

REPORTE DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

Acción colectiva y negociación

Oscar Rogelio Caloca Osorio
Cristian Eduardo Leriche Guzmán
Víctor Manuel Sosa Godínez

Proyecto de investigación registrado ante Consejo Divisional: **# 606: Métodos y enfoques de la economía. Algunos estudios teóricos**

Línea de generación y/o aplicación de conocimiento: **Teoría económica**

Presentación

El presente reporte de investigación forma parte del proyecto “Métodos y enfoques de la economía. Algunos estudios teóricos” (#606 del Catálogo de proyectos registrados en la DCSH). Cabe señalar que este proyecto tiene como propósito obtener diversos resultados finales de los estudios teóricos que realizan en ese contexto. Dentro de este proceso, se obtienen algunos resultados de carácter exploratorio que los autores los consideran inacabados. El presente reporte de investigación presenta resultados de investigación que tienen, según los autores, un 85% de avance. El objetivo, método y desarrollo del reporte están explícitos en la introducción correspondiente.

Dr. Sergio Cámara Izquierdo, Encargado del Departamento de Economía

ACCIÓN COLECTIVA Y NEGOCIACIÓN

Oscar Rogelio Caloca Osorio¹

Cristian Eduardo Leriche Guzmán²

Víctor Manuel Sosa Godínez²

Resumen

El presente reporte de investigación comprende desde la crítica del mecanismo principal de la Teoría de la Elección Racional [TER], hasta la estipulación de un modelo geométrico de Negociación basado en los principios de creencias cognitivas y memes de contexto-colectivo-cultural. En este sentido, se estipula que la TER individual falla en los mecanismos de acción colectiva y, por ende, en toda negociación racional. Y que su alternativa pudiese ser una opción a través de los memes o unidades básicas de información cultural y las creencias cognitivas basadas en dichos memes.

Palabras clave: Elección racional, Contexto colectivo cultural, Negociación, Acción colectiva, Creencias cognitivas.

JEL: B59, D01, Z10,

I. Introducción.

La memética es una protociencia, es decir, está en proceso de consolidación como una opción viable para la enunciación de los contextos culturales de las personas, debido a que está constituida por memes que son las unidades básicas de contenido cultural de nuestro entorno. Esto implica que la memética nos brinda un panorama sin fin para la interacción simbólica humana, y donde las personas pudiesen llegar a acuerdos [cooperar] o no [competir].

Donde pueda obtener el triunfo el mejor discurso [Habermas] o simplemente se imponga a través de una cuestión dictatorial [Arrow]. De cualquier manera, la vida se presenta vasta al entorno de posibles interacciones y procesos combinados de cooperación con otros de competencia.

¹ Profesor-Investigador del Departamento de Sociología de la UAM-Azcapotzalco. E-mail: oscarcalo8@yahoo.com.mx

² Profesores-Investigadores del Departamento de Economía de la UAM-Azcapotzalco. E-mail: cristianleriche1@yahoo.com.mx y sosgovic2003@yahoo.com.mx.

De tal suerte que la memética permite la concatenación de los procesos internos [la identidad] y los relacionados con el exterior [la interacción simbólico-cultural]. En todo caso, estos mecanismos de cooperación y competencia llevan a situaciones de interacción colectiva y/o social, si consideramos que la primera inicia con dos individuos y que en grupos mayores presentan contenidos sociales.

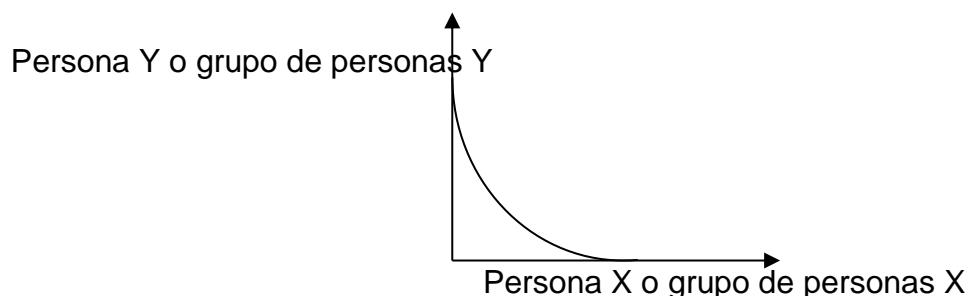
De cualquier manera, todo contenido colectivo es social, y ello nos lleva a que la acción colectiva ocurra en procesos que van de dos individuos hasta una cantidad ingente de personas, nunca siendo infinito porque en el planeta no vivimos infinitas personas sino tan sólo un determinado número discreto.

Esta acción colectiva presenta dos connotaciones: por una parte, ocurre cuando existen desacuerdos ante una misma situación, como el hecho de que una y otras personas deseen el mismo objeto o servicio al mismo tiempo, y dado que existen recursos escasos en el planeta, no exista una dotación que satisfaga a ambos. Donde, el esquema es un juego de suma cero lo que uno gana el otro lo pierde. Pero también existen situaciones en donde ambos pierdan: perder-perder

Y, por otra parte, se tienen situaciones en donde existan acuerdos que deban mediarse para la solución de una problemática en donde las partes pueden ganar ambas. Esto es exista un ganar, ganar. Este ganar-ganar corresponde más con procesos de acuerdo de tipo cooperativo.

Por ende, para un colectivo mínimo existen cuatro opciones: perder-perder, ganar-perder, perder-ganar o ganar-ganar, en cualesquiera de estos casos cada participante se presenta al otro como un cooperador-competitivo. Donde esta relación puede ir en diferentes grados. Desde, los casos extremos 100% cooperador hasta 0% competidor o a la inversa 100% competidor con 0% cooperador o cualquiera de los casos intermedios [véase gráfica 1].

Gráfica 1: interacción entre una colectividad de personas.



Fuente: elaboración propia.

En este sentido, se pretende analizar y mostrar cómo a partir de la interacción colectiva se pueden generar procesos de negociación basados en memes y, por ende, tomando en consideración el contexto cultural y los procesos mentales de los individuos. Para ello, se presentan las siguientes cuatro secciones, a saber: en la primera sección se expone el sentido de los memes y la formación del contexto. Para en la segunda sección establecer la estructura de la acción, a través de memes y creencias cognitivas.

Para en la tercera sección presentar la interacción humana y con ello, la formación de la acción colectiva. Y en la cuarta y última sección presentar las condiciones de la negociación, desde el mecanismo de interacción hasta un modelo geométrico de negociación. Es así que comenzamos nuestra exposición con la memética.

II. Memes y contexto.

La cultura es la extensiva condición en la que nacemos, nos desarrollamos y dejamos de existir, y si bien es una noción amplia, también mantiene connotaciones específicas, como las diferencias culturales: disímiles características establecidas como pertinentes de tipo conductual humano de un lugar o espacio tiempo particular a otro.

La cultura en específico permite la edificación y sostenimiento de los preceptos de formación de la identidad de las personas. Ésta es una guía de quién es cada persona, la cual se rige principalmente por condiciones emanadas del conjunto de información sistémica que contienen todos y cada uno de los atributos desarrollados por las personas en un entorno y tiempo específicos.

Por ende, la cultura en particular puede ser diferencial de un espacio temporal a otro por el sustento de base de todas y cada una de las creencias cognitivas compartidas por un colectivo o una sociedad en extenso. Estas creencias cognitivas conforman el conocimiento de uso común, cada vez que dicho conocimiento implica creencias razonables no falsas, es decir, creencias razonables justificadas según el espacio tiempo específico de un suceso y coherentes según la persona no sea consciente de que existen contradicciones entre dichas creencias, y además, se tenga presente de manera consciente que lo que creo ahora mañana puede ser

transformado ya sea por una nueva forma de justificar y mantener coherencia entre todas y cada una de mis creencias cognitivas.

Una parte significativa de toda cultura corresponde con la capacidad que se tiene para el registro y análisis de la misma, y dicho registro implica la manera, plausible, de hacer extensa una métrica de ésta. Para ello, la cultura puede ser vista como un sistema conformado por conjuntos de información que van desde la información individual hasta la información social, pasando por un conjunto de información colectiva.

De tal suerte, que es posible conformar un espectro ordinal de importancia de la información individual, colectiva y social, pasando de grupos pequeños a sociedades que habitan una nación o la información de uso común en el mundo: la cultura humana.

Así, la cultura-información cuenta con todas las virtudes de este segundo componente: se puede generar, almacenar y transmitir, como con sus diversos problemas: acumulación sin aprendizaje cognitivo transformador o el hecho de que la transmisión puede ser de información distorsionada o hasta falsa. La información es un referente de medida esencial que contempla los procesos de dinámica computacional y que obedece a ciertas reglas; las cuales conducen a la formación de unidades de información cultural; que son mejor conocidas como memes (Mosterín, 1994: 73 y ss.).

Ahora, la mayor parte de esta información puede ser estructurada como una entidad de orden, es decir, puedo preferir un meme a otro si es que el contenido informacional del primer meme es de mayor relevancia cognoscitiva para la vida y de mayor grado de no falsedad que el otro. Esto implica que la cantidad puede estar supeditada a la calidad de los memes que integran un conjunto de información.

Los memes pueden ser agrupados en conjuntos particulares, de manera que todo individuo hace alusión a un conjunto particular de memes o puede ser identificado por contener en su conjunto cultural de información unos memes y excluir algunos otros. En este caso, las creencias cognitivas de las personas se integran en un conjunto particular de memes, que bien puede ser un subconjunto de memes colectivos para un grupo cerrado o diferente, pero no necesariamente mayores, lo cual sólo ocurre si el individuo posee memes de otras colectividades. Esto puede ser visualizado de la siguiente forma:

$\forall m_i \in M_i: M_i \subseteq M_c \text{ y } M_c \subseteq M_s \quad i = 1, \dots, n$

Donde:

m_i = meme i-ésimo.

M_i = conjunto de memes del individuo i-ésimo.

M_c = conjunto de memes colectivos.

M_s = memes sociales.

Con base en ello, el conocimiento de memes particulares puede ser expresado como MK_i = conjunto de memes individuales $\sum_{i=1}^n M_i$. El conjunto de conocimiento de uso común de memes colectivos se expresa como $MK_c = \bigcap_{i=1}^n M_i$. Y el conjunto de conocimiento común social se representa como $MK_s = \bigcap_{c=1}^n M_c$. Donde: $MK_i \subseteq MK_c \subseteq MK_s$, o a la inversa dependiendo del grado de conocimiento inicial del individuo i-ésimo. Por ejemplo, en el caso de que no haya socializado información sobre algo creado por este.

Ello implica, que si bien los memes sociales son el conjunto que suma el total de los memes diferenciales de los individuos, el conjunto de memes de conocimiento común sólo corresponde a la intersección de aquellos memes que son empleados y aceptados por toda la sociedad, de tal suerte que los individuos pueden poseer un mayor o igual número de memes que los memes de conocimiento de uso común.

III. Equipados para la cooperación.

Ahora bien, toda aquella acción o conjunto de acciones ejecutadas por una persona encaminadas a colaborar en la construcción de una identidad tienen como correlato el fortalecimiento de una identidad positiva, ya sea que las acciones sean encaminadas por la persona o que reciba acciones de otra u otras personas. Por el contrario, una acción o conjunto de acciones que conllevan a la destrucción y declive de la identidad de las personas ya sea por ejecución o recepción de una o varias acciones conducen a una merma tal que forma una identidad negativa, por subsumir a las personas en relaciones autodestructivas y del tipo agresor-víctima [crecimiento económico-medio ambiente].

Ello puede ser visto por medio de una transformación (T) de una identidad positiva en identidad negativa: $T [I_i^+ \{A_i^c\} \rightarrow \{ \neg A_i^c \}] \rightarrow I_i^- \quad i = 1, \dots, n$

Donde:

T= Transformación.

I_i^+ = Identidad positiva de la i-ésima persona.

I_i^- = Identidad negativa de la i-ésima persona.

A_i^c = Acción o acciones constructivas de la i-ésima persona.

$\neg A_i^c$ = Acción o acciones no constructivas de la i-ésima persona.

Por supuesto es que ello implica identificar y hacer uso de explicaciones causales [distanciándonos de un posible escepticismo humeano]. Lo cual redundante en que una vez ejecutadas las acciones destructivas también es posible, por identificación de las causas, retomar el camino de edificación de identidades positivas. Lo cual puede realizarse por medio de un cambio de creencias cognitivas falsas por creencias cognitivas razonables no falsas.

Ello indica que surge en primera instancia una transformación de la identidad positiva que conlleva a la ejecución de acciones destructivas dado que depende de la influencia, o está en función, del conjunto de acción de una persona o personas con identidad negativa. Que se puede reducir como: $I^+ \rightarrow I^-$

Que implica que una identidad positiva transforme la mayor parte de sus acciones en acciones destructivas.

Este tipo de transformación ocurre cuando la primera persona o primeras personas violentan a la segunda, el continuo vaivén de la violencia conlleva a que la persona víctima ejecute acciones que lejos de ayudarlo a salir del problema se queda enganchada en la situación, y a pesar de que en un momento cuenta con una identidad positiva, la continua violencia ejercida hacia ella, transforma sus acciones en grado tal que construye una identidad negativa que lleva a sustentarse como en la ejecución de acciones violentas hacia otra u otras personas.

La competencia por su grado de violencia en muchos de los casos, no en todos, transforma identidades positivas en negativas. Sin embargo, la cooperación lleva a efecto todo lo contrario puede servir como potenciadora de identidades positivas al fortalecer estas identidades o generar una transformación de identidades negativas a positivas: $I^- \rightarrow I^+$

Para ello, es necesario observar los mecanismos de elección del individuo bajo creencias cognitivas ante múltiples opciones de acción. Éste lleva a cabo sus

elecciones con base en dos explicaciones: la argumentación Coherentista y la propuesta Fundamentalista. La primera apunta principalmente a la conservación de la coherencia lógica entre nuevas y viejas creencias; en la segunda, la observación corresponde al hecho de que es necesario considerar que existen creencias fundamentales que forman la base de otras creencias (Wang, 1998). Asimismo, ambas propuestas difieren en cuanto a qué es una creencia; mientras para la primera es una disposición en la segunda corresponde con un acto mental.

Por otra parte, la explicación sobre los fundamentos expone que un individuo deriva creencias provenientes de razones para esas creencias, esto es, dado un conjunto de creencias justificadas ($J\Xi$): $J\Xi_i \leftrightarrow i$) (la creencia $[\Xi_i]$ es manifiesta) y ii) ($\Xi_i = f(J\Xi)$), la primera condición, establece la noción de creencia fundamental y concierne a los llamados hechos o datos duros asociados con el mundo físico. Por su parte, las creencias que satisfacen la segunda condición son aquellas resultantes de una consecuencia lógica de las creencias fundamentales: todos tenemos una o más justificaciones y la cadena de justificaciones finaliza en las creencias fundamentales (Wang, 1998: 15).

La teoría de la coherencia expone que la genealogía de la creencia no es relevante para la justificación de las creencias ($J\Xi$), puesto que tan sólo importa que una nueva creencia sea lógicamente coherente ($L\Xi$) con las otras creencias de la persona en cuestión, donde ninguna creencia es más fundamental que las otras. Parte significativa de la $J\Xi$ y $L\Xi$ corresponde al hecho de que la Ξ acepta una gradación, la cual va desde la mera opinión en la parte cognitiva más baja de la escala, hasta la de mayor relevancia, que es el conocimiento limitado (KL).

Donde la mera opinión puede ser no falsa, falsa o simplemente no interesarnos su valor veritativo, y el KL implica una no falsedad –de acuerdo con la situación y el desarrollo de los aparatos de medición de la ciencia-, lo que conduce a una señalización de una no falsedad pero no una verdad de hoy y para siempre. Lo cual, no es otra cosa que el establecer la justificación y coherencia lógica de la creencia (Wang, 1998: 14).

Así es como, con base en lo anterior y en Mosterín (1978: 23), aunado a considerar la existencia de conocimiento limitado [KL] dado por los memes individuales, colectivos y sociales que posee el individuo con KL y la existencia de

creencias razonables no falsas, las cuales cumplen con las siguientes condiciones, implica creer razonablemente (Ξ_R) respecto de sus opciones de acción del individuo i -ésimo s_i ocurre que:

Dada la opción de acción a_i para todo $i \in N$: $\Xi_R \leftrightarrow$

- i) el individuo i tiene una Ξ sobre una opción de acción $[a_i]$ a seguir,
- ii) el individuo esta $J\Xi$ que a_i : es decir, a_i es analítica ó el individuo puede comprobar directamente que a_i ó a_i es una opinión científica vigente en el tiempo de i ó hay testimonios fiables de que s_i ó s_i es deducible a partir de otras ideas $\eta_1 \dots \eta_m$ y el individuo esta $J\Xi$ que $\eta_1 \dots \eta_m$,
- iii) el individuo no es consciente de que tal a_i esté en contradicción con ninguna otra Ξ sobre a_i , en este sentido i es lógicamente coherente ($L\Xi$) y
- iv) el individuo considera que su creencia en a_i puede tendencialmente estar errada [teoría del error e incertidumbre interna y externa (Caloca, 2012)]. En este sentido, una creencia razonable no falsa Ξ_{RNF} cumple con lo anterior e implica que exista conocimiento limitado KL cada vez que $KL = MK_i \cap MK_c \cap MK_s$ [que implica que se conoce algo, pero no todo, es decir sólo limitadamente, puesto que faltan los complementos de cada unidad cognoscitiva].

IV. Interacción humana, creencias cognitivas racionales y memética: lo cultural-solidario.

Ahora, se hace necesario examinar la base cultural de la interacción [cooperación-solidaria] con el paso de creencias cognitivas no falsas de una identidad individual a una colectiva [paso del yo soy al nosotros somos] y a través de la memética.

Esto se puede representar de la siguiente manera: Dada v la vida individual que comprende las siguientes características:

- i) Se es una unidad material de la que emanan los procesos mentales y las acciones físicas para la ejecución o no de acciones.
- ii) Cuenta con emociones.
- iii) Hace cálculos morales o está allegada a cuestiones axiológicas.
- iv) Es empática.

- v) Cuenta con Memes disponibles M_i .
- vi) Por ende, toma en consideración el contexto cultural para la ejecución o no de sus acciones.

Con ello, se tiene que v_i [la vida de la i -ésima persona] $\subseteq V$ [la vida social el conjunto de todos los subconjuntos, y, por ende, de los elementos, de acción e inacción de una sociedad]. Por ende, $V = \sum_{i=1}^n v_i$. Con ello v_i es el conjunto de acciones e inacciones de la persona i -ésima [a_i] y la vida social el conjunto de todas las acciones e inacciones intencionales o no intencionales A , por ende, la acción humana del individuo i -ésimo se registra como $a_i \in A$. Asimismo, se agrega una relación de preferencia por los deseos de una acción a otra \succeq_D , esta permite elegir entre acciones probables pues las acciones están conformadas por memes que cuantitativa y cualitativamente son diferentes y por ende, se pueden comparar y ordenar. Así, se tiene que dada V y una triplete $\langle A, \succeq_D, a_i \rangle$.

Ello implica cumplir con la condición 1 para la interacción social, dada por el producto cartesiano de las múltiples acciones individuales de los sujetos y por ende el establecimiento de la conectividad entre una y otra persona o no:

$$A \subseteq V, a_i \in A \Rightarrow \prod a_i \subseteq V \quad \forall i = 1, \dots, n \dots \dots (1)$$

Así, toda acción es explicada a través de dos filtros (Elster, 1990) [la formalización es nuestra].

- i) Son todas las restricciones físicas, económicas, legales y psicológicas. Si r es una restricción física, económica, legal o psicológica, tenemos a $\theta_i \in \mathbb{R}NF$ como una creencia cognitiva justificada y coherente con KL [es decir una creencia razonable no falsa $\mathbb{R}NF$] sobre el conjunto de oportunidad θ_i que tiene el individuo para alcanzar sus objetivos, tal que $a_i = g(r)$ implica que

$$\Gamma\{a_i\} = \{\prod a_i\} \quad \forall i = 1, \dots, n$$

sujeto a $\theta_i \in \mathbb{R}NF$

En este caso el primer filtro se refiere a que todas y cada una de las acciones individuales y posteriormente las colectivas en una interacción social están sujetas a la creencia razonable no falsa que se tiene sobre el conjunto de oportunidad para alcanzar las metas a través de los objetivos propuestos. Y como el conocimiento limitado esta

ii) El segundo filtro corresponde con el cumplimiento de las normas sociales [NS] que aprendemos sólo a través del tiempo con base en la experiencia, que en este caso implican el tomar en cuenta, por parte de la persona, la existencia y convivencia plausible de interacciones cooperativas-solidarias en sociedad, y con ello de la identificación del contexto cultural en el que se desenvuelve la persona.

Ahora, se hace necesario agregar la noción de preferencias por los deseos junto con las restricciones o el conocimiento limitado que se tiene para concretar la satisfacción de dichos deseos, los cuales nos indican la motivación para la acción:

$$a_i = \phi (\succeq_{D^i}) \quad \forall i = 1, \dots, n$$

donde, si a_i^* es la acción realizada. Así

$$a_i^* = d \{ \succeq_{D^i} (\theta_i \in \mathbb{R}^{NF}, NS) \}$$

En este caso se conoce limitada y razonablemente no falsa el conjunto de restricciones sobre nuestras oportunidades para alcanzar los deseos esperados y estructurado en un contexto determinado dado por la intersección de nuestros memes individuales con los colectivos y sociales que permiten adaptarnos a una gran variedad de situaciones aunque momentáneamente no a todas, debido a que algunas nuevas creencias como en la expansión y revisión deberán sumarse a nuestra entorno cultural y otras podrán ser desechadas por imprácticas u obsoletas.

Para establecer una métrica conjunta sólo se requiere que se estipule una escala consciente de los memes como unidades básicas de información cultural la cual puede darse a través de la cualidad y distinción de orden entre estos, y que las preferencias sobre los deseos puedan ser revelados como tales y que sean claramente expresables por medio de un lenguaje y ligadas a funciones continuas que lleven a ambos a su registro a través de los números reales \mathbb{R} .

$$\text{Es decir } \forall a_i^* \exists f(.): a_i^* (\succeq_{D^i}) \equiv U(a_i^*) \Leftrightarrow a_i^* (\succeq_{D^i}) \Rightarrow \mathbb{R}.$$

o lo que es lo mismo realizar la acción que provee de mayor satisfacción para lograr los objetivos ante contextos informo-culturales positivos y/o negativos:

$$\max a_i^* = d(\succeq_{D^i}).$$

Sujeta a $(\theta_i \in \mathbb{R}^{NF}, NS)$

Quedando la acción colectiva como :

$\max a_c^* = d(\succeq_D^c).$

Sujeta a $(\theta_c \in \text{RNF}, \text{NS})$

con

\succeq_D^c = preferencias colectivas por deseos colectivos. Lo cual es posible debido a que existen memes colectivos determinados por el conocimiento de uso común colectivo $MK_c = \bigcap_{i=1}^n M_i$ dados los conjuntos de memes individuales M_i . Es decir, comprende la opción de información cultural.

$(\theta_c \in \text{RNF})$ = las creencias razonables no falsas y tendencialmente erradas colectivas sobre el conjunto de oportunidades colectivo, que es posible porque existe el conocimiento limitado KL y $\prod a_i \subseteq V \quad \forall i=1, \dots, n$, que garantiza la conexión entre múltiples acciones del individuo i -ésimo consigo y con los otros miembros de la colectividad.

NS = las Normas Sociales. Es decir, el individuo y la colectividad están incluidos en un entorno cultural determinado, guiado por el intercambio de memes colectivos.

V. Negociación.

V.1 Estrategia y conocimiento limitado.

En esta sección se presenta en primer término los preceptos característicos del individuo que actúa con base en la teoría de la elección racional, para posteriormente exponer los factores determinantes en una persona que actúa bajo creencias cognitivas no falsas; basado en la teoría de la creencia: según la teoría de los fundamentos y la teoría de la coherencia.

V.2 Homo racional.

El individuo puramente racional, para llamarse así requiere de cumplir normativamente con dos axiomas completitud y transitividad, ello con base en una relación de preferencias \succeq sobre las múltiples estrategias por las que puede optar, donde:

1) Dadas s_1 y s_2 estrategias de elección por parte del individuo puramente racional i -ésimo con $i \in N$ negociadores y $s_1, s_2 \in S$ conjunto de estrategias y \succeq relación de preferencia que indica que tan preferido es la estrategia del lado izquierdo a la del lado derecho, ocurre $s_1 \succeq s_2$ o $s_2 \succeq s_1$ axioma de Completitud o de Elección.

2) Con base en las condiciones anteriores, dadas s_1, s_2 y $s_3 \in S$ el individuo i -ésimo elige de la siguiente manera: si $s_1 \succ s_2$ y $s_2 \succ s_3 \rightarrow s_1 \succ s_3$ axioma de Transitividad o de Consistencia de la elección, que conduce a la no existencia de elecciones cíclicas. El cumplimiento de los dos axiomas garantiza que el *homo* racional elija, valga la redundancia, de manera racional. Este mecanismo es sumamente estricto puesto que los experimentos con personas han determinado que este proceso sólo ocurre cuando las elecciones llevadas a efecto implican una detenida evaluación de la información disponible. Lo cual conduce a que en una mayoría de los casos las personas cumplen con completitud, pero no con el axioma de transitividad, y en algunos casos como en las elecciones intuitivas se cuestiona todo el aparato de la teoría de la elección racional *ergo* ¿debemos llamarles a estas personas irracionales?

V.3 Insuficiencia de la teoría de la elección racional para la maximización colectiva y, por ende, para probables procesos de negociación.

Así, la insuficiencia de la teoría de la elección racional se ve consumada a través del planteamiento de la teoría de juegos en específico por medio del dilema del prisionero. Este juego busca modelar las posibles acciones de dos prisioneros que actúan racionalmente de acuerdo con los dos axiomas más arriba mencionados. Estos tienen que elegir entre cooperar o no cooperar con el otro prisionero en un proceso de incriminación (véase matriz 1).

En este caso de la no cooperación de ambos con el otro el resultado, siendo racionales, los lleva al mínimo posible de la interacción. Éste juego se basa en el hecho de que dos personas entran a robar, posteriormente se les captura y se les interroga por separado; se les dice que no cooperen con su compañero en la no incriminación sobre el delito cometido, puesto que se les dice que el otro ya confesó del robo. Empero, los policías hacen esto porque no cuentan con toda la información necesaria para encarcelar a los prisioneros. Se les presentan alternativas sobre su situación dependiendo de la respuesta posible de compañero; si ambos cooperan entre ellos sólo existe información incriminatoria para el pago de una infracción administrativa y si ambos no cooperan entre ellos se les encarcelará por una temporada corta. Pero se les dice que si ellos no confiesan y el otro confiesa a quien

confiese se le dejará libre y a quien no confiese se le encarcelará el mayor tiempo posible. En este sentido, ambos negociadores siendo racionales -como lo marca la teoría de la elección racional-, en un primer momento, terminan por confesar y, por ende, no cooperar con su compañero lo que les conduce a ambos a que pasen una corta temporada en la cárcel.

Veámoslo a través de un ejemplo numérico, se tienen dos negociadores: A y B, los cuales cuentan cada uno de ellos con dos estrategias: cooperar con el otro o no hacerlo y diversos pagos de las cuatro posibles interacciones –A cooperar-B cooperar (3,3), A No cooperar-B No cooperar (0,0) y así se obtienen el resto de las combinaciones.

La solución de tal juego a través de la búsqueda del equilibrio de Nash con negociadores racionales, conduce a que cada uno de ellos elige aquellas estrategias que les reporten mayor utilidad. En este caso su decisión se inclina por el valor de 5 para filas-jugador A y 5 para columnas-jugador B. Al seleccionar estos valores ellos eligen la estrategia de no cooperar con el otro, lo cual, en el conjunto de la interacción les conduce a obtener en realidad una utilidad de (0,0). Esto es, en la búsqueda racional de su propio interés y de la máxima utilidad posible ambos obtuvieron pérdidas, aun tomando en consideración que ambos ofrecen su mejor respuesta ante la mejor respuesta del otro negociador. Con ello, la utilidad reportada de la interacción es la menor posible, por el contrario, si no hubiesen actuado con base en la teoría de la elección racional y hubiesen cooperado entre ellos, su resultado sería la máxima utilidad posible de la interacción (3,3). Por ende, en circunstancias colectivas como la negociación la teoría de la elección racional falla para una explicación completa del sistema.

Matriz 1: Juego dilema del prisionero

| | | JUGADOR B | |
|-----------|-------------|------------------|-------------------------|
| | | COOPERAR | NO COOPERAR |
| JUGADOR A | COOPERAR | (3, 3) | (-1, <u>5</u>) |
| | NO COOPERAR | (<u>5</u> , -1) | (<u>0</u> , <u>0</u>) |

Nota: el equilibrio de Nash ocurre cuando los dos pagos de alguna casilla están subrayados, en el caso de estrategias puras.

Fuente: Elaboración propia con base en: (Sánchez, 1993)

V.4 *Homo creencial*.

Ahora, es necesario considerar que el *homo creencial*, ante múltiples estrategias, lleva a cabo sus elecciones con base en la existencia de creencias cognitivas no falsas, como ya se enunció más arriba.

Ahora, la interacción simbólica de los unos con los otros corresponde con la manera en que se enfrenta la vida, con base en la incertidumbre emanada de la ejecución de acciones basadas en las creencias sobre las oportunidades y no de las oportunidades mismas, es decir, toda acción que se ejecuta fue elegida respecto de que es lo que se cree y con ello de la incertidumbre, que puede ser nula, parcial o total. En todo caso, esta es la diferencia entre la oportunidad en sí y la creencia sobre la oportunidad, esto es, si la creencia sobre la oportunidad y la oportunidad en sí son iguales la incertidumbre es nula, y si por el contrario la oportunidad en sí difiere totalmente de la creencia sobre la oportunidad la incertidumbre es máxima.

V.5 El proceso de la negociación.

V.5.1 Competencia y cooperación.

La competencia es una de las características de conducta arraigadas en el ser humano desde tiempos remotos, puesto que es ésta la que permite en parte la sobrevivencia del más apto ante escenarios adversos. Expresándose en las múltiples controversias existentes entre grupos humanos o entre individuos en donde, la moral no media para intervenir en la interacción violenta que ocurre cuando dos sujetos se enfrentan cara a cara en la búsqueda de obtener la cosa apreciada, el cual, es un incentivo para que sin reflexión moral los individuos luchen en una competencia que puede ser equilibrada o desigual.

Por otra parte, la cooperación corresponde con todas aquellas interacciones de los individuos en donde no se discurre a través de procesos de violencia de uno a otro sujeto o de un grupo a otro. En muchos sentidos ésta corresponde con la dinámica de socialización de los individuos y se encuentra enclavada en nuestras más profundas raíces mentales, puesto que desde la edad de piedra el humano ha buscado integrarse a grupos y cooperar junto con ellos para cubrir el amplio espectro de las necesidades. En muchos casos la cooperación funciona como integrador de individuos que compiten entre ellos en un principio pero que ante los beneficios de la cooperación encuentran mejores resultados para su sobrevivencia.

La cooperación sí contiene una carga moral significativa, puesto que corresponde con condiciones de empatía hacia los integrantes de los grupos sociales formados, con su base en la familia, identificándose en nociones como el compromiso y hasta en la ejecución de conductas irracionales con la finalidad de mantenerse integrado al grupo: como ceder mi voluntad para decidir esperando lo haga el líder del grupo por mí.

La cooperación corresponde en mayor medida con un carácter razonable, lo cual indica que el ser humano, en la lógica del conocimiento evolutivo, cuenta con una condición de búsqueda de la integración social.

Así, la competencia y la cooperación forman parte de la vida cotidiana, operando de vez en vez una u otra -cooperamos en grupo con el fin de competir contra otro grupo. De cualquier manera, es necesario que nuestro modelo de negociación se enfoque a individuos negociadores razonables y no racionales únicamente.

V.5.2 Interacción social con base en creencias e incertidumbre.

La idea de incertidumbre deviene fundamental para la expresión de medida de las creencias, las cuales pueden ser representadas a través de una gradación. Esta corresponde con cuatro condiciones: 1) la certeza total que opera cuando la incertidumbre es nula, 2) baja incertidumbre que ocurre cuando en el corto plazo no es posible determinar el conjunto de probabilidad de una proposición pero en el mediano plazo estas probabilidades podrán determinarse, 3) alta incertidumbre, que sucede cuando tanto en el corto plazo como en el mediano plazo no es posible determinar las probabilidades de una proposición pero en el largo plazo si es posible llevar a efecto tal cálculo de probabilidades y 4) la incertidumbre total, cuando ni en el corto, mediano y largo plazo es posible determinar las probabilidades de una proposición.

Asimismo, el individuo al elegir con base en creencias se enfrenta a una dicotomía; la existencia de incertidumbre tanto externa como interna. En el primer caso, se atribuye al mundo externo o nuestro estado de conocimiento; sobre el cual no tenemos control. En el segundo, la incertidumbre se relaciona más con nuestra mente, es decir es atribuible a nuestros sufrimientos, sentimientos y recuerdos (Kahneman y Tversky, 2001a) y (Kahneman y Tversky, 2001b).

La mezcla de todas estas condiciones de incertidumbre con llevan a que en un importante número de casos nuestros procesos de decisión en contextos de negociación puedan recibir sólo una solución sub-óptima y no óptima.

V.5.3 Negociación Sincrónica-Diacrónica.

Los procesos de negociación que ocurren en un momento dado en el tiempo se pueden identificar como sincrónicos, estos se reportan como el hecho ocurrido (Díez y Moulines, 1999: cap. 8, 10 y 13), ya sea como el desacuerdo o el acuerdo logrado en un momento en particular del tiempo.

Por otra parte, el propio proceso y secuencia de la negociación el cómo se llega a los acuerdos o desacuerdos están identificados a través de los procesos diacrónicos, es decir, suceden a través del tiempo y son por lo tanto dinámicos (Díez y Moulines, 1999: cap. 8, 10 y 13).

Esto es de suma importancia porque muchas de las veces a las negociaciones se les juzga por sus resultados o por la parte sincrónica, cuando la esencia se encuentra en cómo se llegó a tal y cual resultado. El proceso sincrónico es más sencillo de seguir e identificar cada vez que corresponde con el resultado, pero el proceso diacrónico de la negociación va muchas de las veces más allá de la propia dinámica presente-temporal, puesto que los resultados dependen no sólo de condiciones de negociación pasada –si es que han ocurrido-, sino que pueden llegar a extenderse hacia el futuro, lo cual sucede cada vez que nos formamos expectativas sobre cuáles serán las condicionantes que nos retribuirán en un futuro una utilidad.

Es por ello que es de vital importancia la inclusión de la incertidumbre, y la importancia de cómo manejar dicha incertidumbre en el tiempo. Puesto que sobre el pasado y el presente tengo cierta información, pero bien podría desconocer parte del conjunto de información del otro negociante que pudiese llevarme a no obtener un acuerdo muy favorable para mí. Esta incertidumbre también tiene que ver con el hecho de que el proceso de negociación no sólo debe ejecutarse pensando en el presente sino también previendo el futuro de mi situación dependiendo del tipo de acuerdo que obtengo.

V.6 Desde la competencia y la cooperación un modelo de negociación.

Una vez que se cuenta con los elementos necesarios para llevar a efecto un proceso de negociación diferencial, con individuos que actúan con base en creencias cognitivas y no con base en la teoría de la elección racional, se establece una exposición del modelo de negociación con la finalidad de mostrar una situación de equilibrio a través de una exposición geométrica del modelo para dos negociadores: individuos, grupos de individuos, empresas, instituciones [respaldadas por las personas que deciden], gobiernos, entre otros, con una orientación encaminada a la determinación de zonas de acuerdo y desacuerdo probabilísticas y por ende, estadísticas de aproximación a la función de negociación.

V.6.1 Modelo Geométrico de representación del equilibrio óptimo de negociación.

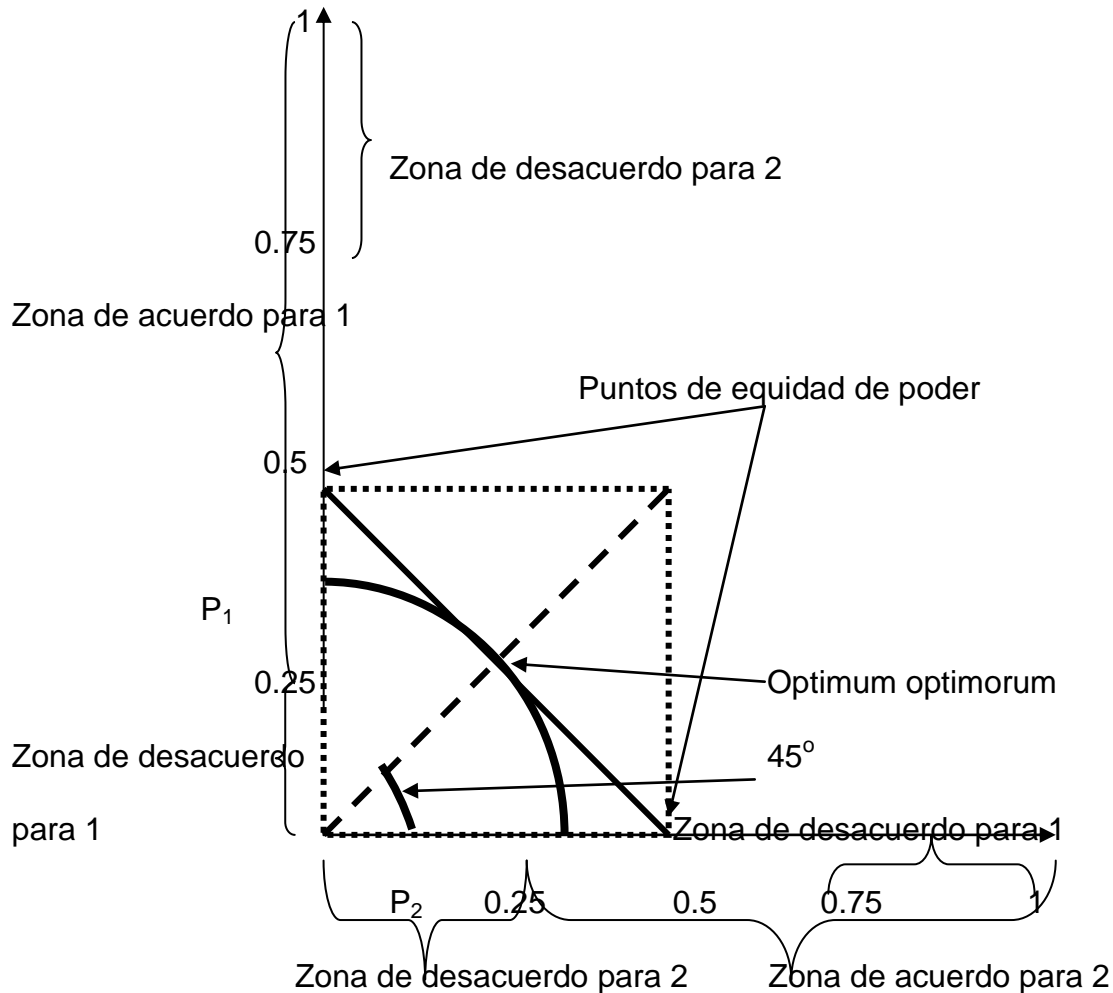
Se plantea la representación geométrica del modelo para dos negociadores y con zonas de acuerdo y desacuerdo. En este se observa la existencia de una función de poder de negociación que pueda ser optimizada. Que corresponde a una igualdad de probabilidad de sustentación de poder de los participantes –en este caso dos por facilidad expositiva: personas, grupos, instituciones, etc.

Sin embargo, es justo reconocer que en la práctica pocas veces es óptima en el sentido de que los dos participantes obtienen lo máximo posible de la interacción equitativamente, por lo regular uno obtiene más que el otro; y en muchos casos la situación en la quedan ambos es favorable, aunque no óptima.

Así, primero se establece que el conjunto de probabilidades de poder de negociación $P(PN)$ como función de los resultados obtenidos (RO) y la situación inicial (SI), esto se puede representar de la siguiente manera: $P(PN) = f(RO, SI)$, donde: $P(PN)$ es el conjunto $P = \{(p_1, \dots, p_n) \in [0, 1] \text{ y } \sum_{i=1}^n p_i = 1\}$ Esto nos indica que existe un conjunto que está restringido y que puede visualizarse en el esquema I, esta presenta una relación inversa que nos indica que lo que uno gana el otro lo pierde. De tal suerte que cuando se intersecan la frontera PN con la curva convexa U que es un semicírculo con centro en el origen y con la prolongación de una línea de 45 grados, se está en una situación de equidad óptima de hecho a este punto lo identificamos con el *Optimumoptimumum*, cualquier otra situación que no incluya la intersección de los tres factores en un solo punto es una situación no óptima de negociación, aunque puede estar en la zona aceptable de acuerdo que es una

situación sub-óptima o favorable [no falsedad pero no verdad alcanzada]: las zonas extremas son de total desacuerdo e implican situaciones totalmente inequitativas.

Esquema I: Conjunto de probabilidades de poder de negociación P(PN)



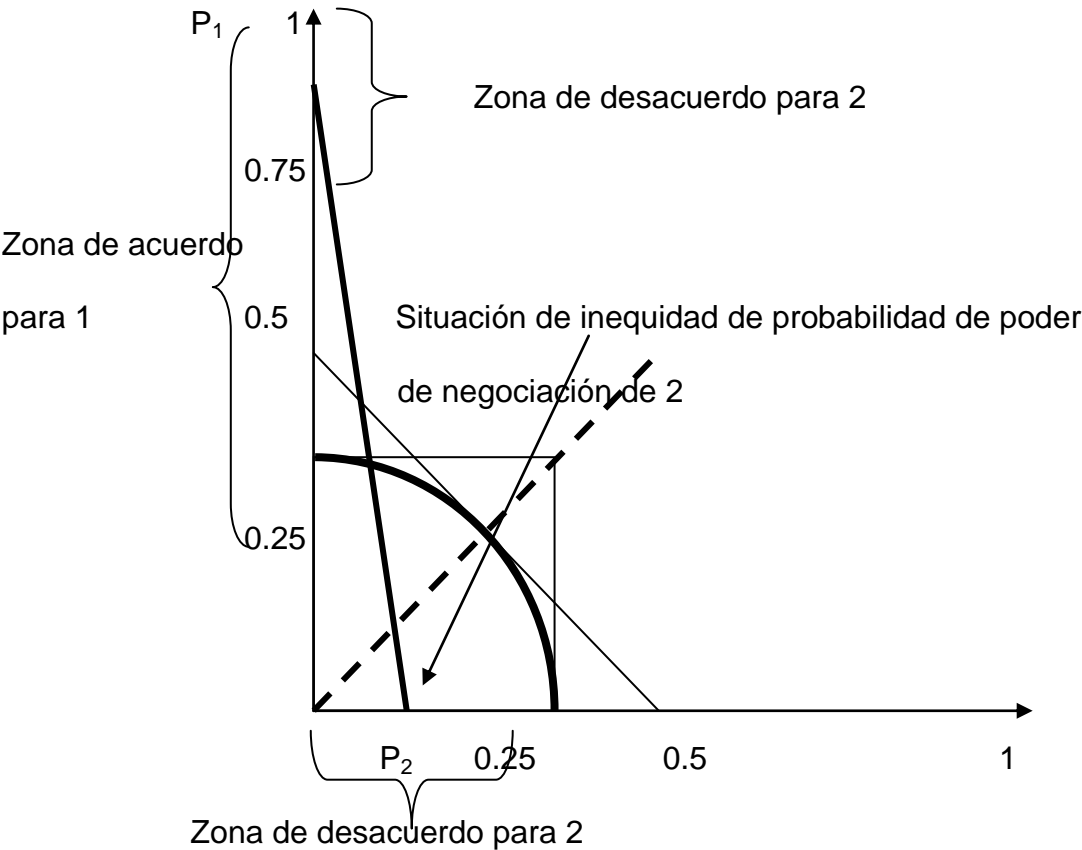
Fuente: Elaboración propia.

Ahora, la situación de probabilidad de poder de negociación igual con 0.5 implica equidad en la negociación obtenida y un ganar-ganar, las zonas hasta antes de 0.25 de probabilidad son zonas de acuerdo favorable sub-óptimas pero deseables y las zonas de 0.25 son zonas de desacuerdo, ganar-perder. Esto describe el conjunto de restricción del negociador, en cuyo caso la situación experimentada describe un triángulo al cual llamamos triángulo del poder.

Por ende, una situación inequitativa en materia de sustentación de probabilidad de poder de negociación puede representarse a través del esquema II.

Donde, se representa una situación en donde el negociador uno sustenta un mayor grado de poder que el negociador dos, cuya situación se refleja en el distanciamiento del óptimo. En este caso al aumento en la probabilidad de sustentación del poder por parte del negociador uno se refleja en una disminución en igual cuantía, pero en dirección contraria de la probabilidad de sustentación de poder por parte del negociador dos.

Esquema II: Conjunto de probabilidades de poder en una situación inequitativa entre las mujeres y los hombres, con sustentación de mayor poder por parte de los hombres



Fuente: Elaboración propia.

En el caso ilustrado a través del esquema II se observa que 1 va a promover que exista un acuerdo, pero 2 no, de hecho 2 podría retirarse de la mesa de negociaciones porque un posible acuerdo no es satisfactorio para este, puesto que el negociador 1 se comporta en esa zona como un agente racional y no razonable,

es decir, compite y busca maximizar su utilidad sin importarle que suceda con el otro, por ende, no es empático. Sin embargo, si tanto 1 como 2 estuviesen en zonas de acuerdo muy probablemente a cada uno le interesa maximizar tomando en consideración empáticamente el resultado del otro. Este tipo de resultado tendría que ver más con negociadores que actúan bajo un esquema de creencia razonable no falsa, puesto que pueden probablemente modificar sus conductas sin necesidad de que la otra persona las modifique.

El que se tengan negociadores que actúan bajo creencias cognitivas razonables y tendencialmente no falsas implica bajo incertidumbre que las situaciones desfavorables no se den o que sean las menos posibles. Ello, puesto que ambos negociadores buscan el mejor acuerdo que beneficie competitivamente y cooperativamente para ambos.

VI. Conclusiones.

Las reflexiones finales corresponden con lo siguiente: en primer término, tenemos que para plantear un modelo de negociación alternativo a la TER es necesario llevar a efecto una crítica constructiva de la Negociación basada en la Teoría de la Elección Racional [TER]. Esta crítica enuncia básicamente que las acciones colectivas, como lo es un proceso de negociación, no encuentran el óptimo en su interacción colectiva y/o social. Lo cual redundaría en un fallo de la TER. Por ende, como propuesta alternativa se construye un modelo basado en las creencias cognitivas colectivas no falsas bajo incertidumbre.

Para ello, en segundo término, se procede a establecer la noción de memes como unidad básica de información cultural que permite construir un contexto del conjunto de acciones en interacción entre las personas. Para establecer el conocimiento limitado y el conocimiento de uso común.

Esto tiene como consecuencia la construcción de identidades positivas [acciones constructivas en su mayoría] e identidades negativas [acciones destructivas en su mayoría] y la transformación de unas a otras para el establecimiento de la interacción entre personas que se reconocen así mismas, aunque no lo sepan todo de ellas mismas.

Así, se tiene el contexto, el conocimiento limitado o vinculado a incertidumbre y error, y la identificación de las personas. Solo resta establecer que las personas

tengan creencias cognitivas no falsas y que en contexto colectivo o social estén restringidas por lo que identifican como sus oportunidades y la existencia de normas sociales que permiten de seguirse la convivencia constructiva de acciones o identidades positivas [estableciendo que es posible que las identidades positivas violen las normas sociales, pero que esta violación sea menor que el seguimiento de las mismas]. Todo ello para contar con acciones en interacción y siguiendo todo lo anterior óptimas colectivas, pero no falsas, es decir, bajo conocimiento limitado.

Ello, en tercer término, permite la edificación de un modelo geométrico de negociación con un punto óptimo y zonas de negociación favorable o no, para la cooperación y la competencia. Que llevan a interacciones donde se obtiene lo mejor posible pero no óptimo, es decir se trabaja con personas, en entornos de ganar-ganar, y donde las zonas de acuerdo y desacuerdo son probabilísticas o estadísticas, en donde puede en una zona caer la solución o no. Por ende, sólo se puede predecir estadísticamente que sucederá de un proceso de negociación.

VII. Bibliografía.

- Arrow, Kenneth (1994). *Elección social y valores individuales*, Barcelona, España: Planeta Agostini.
- Caloca, Oscar (2012). *Desde el individuo racional al individuo bajo creencia, un mecanismo de elección*, en: revista Economía Teoría y Práctica número 37. UAM-Iztapalapa.
- , Cristian Leriche y Víctor Sosa (2014). *Creencias cognitivas como método para la enseñanza del lenguaje matemático*. En: revista *Relingüística aplicada* # 15, UAM-Azcapotzalco.
- , ----- y----- (2014) *Más allá de los límites de la elección racional I: la formación de la acción*, en: revista Tiempo Económico 26.
- , ----- y----- (2015) *Más allá de los límites de la elección racional II: perspectivas en ciencia cognitiva*, en: revista Tiempo Económico 27.
- , ----- y----- (2015) *Cultura, Cooperación Social y Negociación* en Revista Neumann Bussines Review, Perú. Diciembre de 2015.
- Caloca, Oscar y Luis Moisés Yáñez (2015) *Individuo y estrategia: un modelo geométrico-matemático de negociación*, en Revista Gestión y estrategia #47: UAM-Azcapotzalco Departamento de Administración.

- Caloca, Oscar, Sara Vera y Nadia Mendieta (2016) *Crítica al individuo de la Teoría de la Elección Racional vs la Razonabilidad: un Experimento*, en: revista Reporte Macroeconómico de México, UAM-Azcapotzalco y Observatorio Económico; marzo de 2016.
- Di Castro, Elisabetta (2002). *La razón desencantada: un acercamiento a la teoría de la elección racional*, México, UNAM.
- Elster, Jon (1990). *Tuercas y tornillos*, Barcelona, España: Gedisa.
- (1994). *Lógica y Sociedad*, Barcelona, España: Gedisa.
- (1997). *Economics*, Barcelona, España: Gedisa.
- Estany, Anna (2001). *La fascinación por el saber: introducción a la teoría del conocimiento*, Barcelona, España: Crítica.
- Feyerabend, Paul (1991). *Diálogos sobre el conocimiento*, Madrid; España: Catedra.
- (1992), *Tratado contra el método*, México, REI
- (1998). *Límites de la ciencia*, Barcelona; España: Paidós.
- (1999). *Ambigüedad y armonía*, Barcelona; España: Paidós y UAB.
- (2001). *¿Por qué no Platón?*, Madrid; España: Tecnos.
- (1987). *Contra el Método*, Barcelona, Ariel.
- Giddens, Anthony (1993), *Las nuevas reglas del método sociológico*, Buenos Aires, Argentina, Amorrortu.
- Gutiérrez, Gilberto (2000). *Ética y Decisión Racional*, Madrid; España: Síntesis.
- Habermas, Jürgen (2001), *Teoría de la Acción Comunicativa*, Madrid, España, Taurus, tomo I y II.
- Hempel, Carl (1996). *La explicación científica*, Barcelona, España: Paidós.
- Hume David (1980). *Del conocimiento*, Buenos Aires; Argentina: Aguilar.
- (1993). *Tratado Sobre la Naturaleza Humana*, México: El Ateneo.
- Jeffrey, Richard (1968). "Probable Knowledge". En: Lakatos (ed.) *The Problem of Inductive Logic*, North-Holland, Amsterdam.
- Kahneman, Daniel y Amos Tversky (2001). "Variants of uncertainty" En Kahneman, D., P. Slovic y A. Tversky, (edits.). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, USA: Cambridge University Press.

- Kahneman, Daniel y Amos Tversky (2001b). "On the psychology of prediction" En Kahneman, D., P. Slovic y A. Tversky (edits.). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, USA: Cambridge University Press.
- Kant, Immanuel (1972). *Tratado de Lógica*, México: EDINAL.
- (1994). *Crítica de la razón práctica*, México: ESPASA-CALPE.
- (2005), *Crítica de la razón pura*, México, Porrúa.
- (2008). *De la forma y de los principios del mundo sensible y del mundo inteligible*, Madrid; España: Libera.
- (1999). *En defensa de la Ilustración*, Barcelona, España: Alba Editorial.
- Keller, Albert (1988). *Teoría general del conocimiento*, Barcelona; España: Herder.
- Lowe, E. (2000). *Filosofía de la mente*, Barcelona, España: Idea Universitaria.
- Mérö, Lászlo (2001). *Los azares de la razón*, Barcelona; España, Paidós.
- Nagel, Ernest (2006). *La estructura de la ciencia*, Barcelona; España: Paidós.
- Popper, Karl (1994). *Conjeturas y refutaciones*, Barcelona, España, Paidós.
- (2001). *Conocimiento objetivo*, Madrid; España: Tecnos.
- (1997). *El cuerpo y la mente*, Barcelona, España: Paidós.
- Quine, W. (1998), *Filosofía de la lógica*, Madrid, España, Alianza.
- Sánchez, Francisco (1993). *Introducción a la Matemática de los Juegos*, México, Siglo XXI y Universidad de Guadalajara.
- Wang, Hongbin (1998). *Order Effects in Human Belief Revision*, USA: Ohio University.
- Weber, Max (1998). *El político y el científico*, Madrid, España, Alianza.