
**¿QUÉ OCURRE CUANDO
EL RESULTADO ESTÁ LEJOS?
VIOLENCIA Y TEORÍA DE JUEGOS**

María del Pilar Castillo y Boris Salazar

Investigadores del Cidse. Boris Salazar es Profesor del Departamento
de Economía de la Universidad del Valle.

Resumen

Castillo, María del Pilar y Salazar, Boris. "¿Qué ocurre cuando el resultado está lejos? Violencia y teoría de juegos", Cuadernos de Economía, v. XVII, n. 28, Bogotá, 1998, páginas 95-116

Este artículo estudia el comportamiento de los actores del conflicto armado colombiano (Fuerzas Armadas, guerrilla y paramilitares) con el enfoque dinámico, no tradicional, de la teoría de juegos, según el cual el punto de partida para cada juego es un estado temporal que, a su vez, es el resultado de la historia anterior del conflicto. Esta historia involucra no sólo la formación de un conjunto de estrategias, sino la percepción creada del enemigo, la identificación de sus debilidades y de su capacidad de amenaza, y el desarrollo de tecnologías para atacarlo eficientemente. En el caso colombiano, de acuerdo a la percepción mutua de los contendientes y a la explotación que hacen de la economía civil para mantener su esfuerzo militar, encontramos que el escalamiento del conflicto es el curso de acción más probable. La irrupción de los paramilitares y su estrategia de control de la población mediante el terror contribuyen, también, al escalamiento del conflicto y a hacer más complejo el camino hacia una solución negociada del mismo.

Abstract

Castillo, María del Pilar y Salazar, Boris. "What Happens when the Result is Far Away? Violence and Game Theory", Cuadernos de Economía, v. XVII, n. 28, Bogotá, 1998, pages 95-116

This article studies the behavior of the actors in Colombia's armed conflict (armed forces, guerrillas and paramilitaries) with the dynamic, non-traditional approach of game theory, according to which the starting point of each game is a temporal state which, in turn, is the result of the earlier history of the conflict. This history involves not only the formation of a set of strategies, but also the perception created of the enemy, the identification of his weaknesses and of his threat capacity, and the development of technologies to attack him efficiently. In the Colombian case, in accordance with the mutual perception of the contenders and their exploitation of the civil economy to support their military effort, we find that escalation of the conflict is the most probable course of action. The irruption of the paramilitaries and their strategy of controlling the population through terror also contribute to the escalation of the conflict and to making the path to a negotiated settlement more complex.

UN JUEGO PARA EL CONFLICTO ARMADO COLOMBIANO

Son más de cuarenta años de conflicto en Colombia sin que el resultado final haya estado a la vista en algún momento. Por el carácter y la forma de las acciones y declaraciones de los actores visibles, parecería que aún se encontrarán en el día de su enfrentamiento. Llámese inercia, acomodamiento, cooperación indirecta, 'empate militar', la situación está allí, inexplicada, paradójica y terca. Este artículo intenta pensar el problema de este prolongado conflicto desde el punto de vista de la teoría de juegos. No pretende encontrar una explicación general, lanzar una nueva hipótesis sobre su origen y desenvolvimiento histórico o predecir cuál será el comportamiento más probable de los participantes en el futuro ni el resultado del juego en que se encuentran (si es que, en verdad, se trata de un juego). Sus metas son más modestas. Al responder ciertas preguntas desde la óptica de la teoría de juegos, pretende encontrar intuiciones metodológicas que permitan iniciar el análisis del comportamiento de grupos e individuos inmersos en una situación de interacción estratégica prolongada.

Las preguntas son las siguientes: ¿Qué puede decir la teoría de juegos ante una situación en la que los participantes saben y aceptan que el resultado final está lejos y que, en últimas, no depende de sus acciones presentes?, ¿ante una situación en la que uno de los actores no ha elegido participar por decisión voluntaria? y ¿de una situación en la que los jugadores son tan heterogéneos en lo institucional y lo económico? El elemento central de nuestras preocupaciones metodológicas es la valoración y el uso del tiempo por parte de los actores heterogéneos, en términos institucionales, de un conflicto prolongado. Y aquí, lo que pueda y no pueda decir la teoría de juegos, sus fortalezas y debilidades, sus proposiciones y silencios serán decisivos para empezar a entender el

comportamiento estratégico de los actores fundamentales (guerrilla y Fuerzas Armadas) del conflicto armado colombiano.

¿Por qué la teoría de juegos? Partimos de una conjetura: la profusión de estudios sociológicos, políticos e históricos sobre este conflicto colombiano no indica un agotamiento de este campo de investigación sino la necesidad de buscar nuevos enfoques metodológicos. En particular, la ausencia de modelos analíticos —que planteen sus restricciones y el comportamiento de los agentes comprometidos en el ejercicio en forma explícita, hasta alcanzar resultados transparentes— es notoria en un área en la que todo parece ser posible y en la que cualquier resultado puede ser aceptable dependiendo del enfoque del investigador y de la coyuntura específica que esté estudiando. Por ello, este artículo sugiere y explora una alternativa analítica y metodológica de uso creciente en el estudio de situaciones de interacción estratégica en la política, la biología y la economía: la teoría de juegos.

Como es bien conocido, la teoría de juegos ofrece un conjunto de instrumentos teóricos que permiten modelar problemas económicos, políticos y sociales, siempre y cuando sean estructurados como juegos, es decir, que sus participantes sigan un conjunto conocido de reglas y cumplan las condiciones de racionalidad postuladas en forma explícita al comienzo del ejercicio. En este marco, la aplicabilidad de la teoría de juegos presenta dos dificultades: de un lado, el cumplimiento estricto de los requisitos formales mencionados y, de otro, la exclusión de todos aquellos comportamientos que caben en el marco estrecho de las reglas explícitas del juego pero que se relacionan en forma decisiva con el papel de la sorpresa y de lo inesperado en el mundo real [Shackle 1972, 438]. Sin embargo, la existencia de límites formales es, al mismo tiempo, un indicio de flexibilidad y generalidad. En efecto, aquellas condiciones formales que no se cumplen en una situación de juego pueden indicar la existencia de problemas de investigación válidos tanto para la situación de conflicto que se quiere estudiar como para la misma teoría de juegos. Problemas que, además, no son detectables y no han sido detectados desde una perspectiva metodológica distinta. De allí las preguntas que, desde la teoría de juegos, hacemos con respecto al conflicto armado colombiano: ¿Quiénes son los jugadores? ¿A qué juegan? ¿Qué tanto sabe cada uno del otro (es decir, ¿cuáles son sus respectivos conjuntos de información?) ¿Cuáles son sus remuneraciones o pagos económicos y políticos? ¿Qué tan fuerte es el papel de las amenazas y de la disuasión en un conflicto prolongado? ¿Cuál sería el papel de la sorpresa y de lo inesperado en conflictos de larga duración? ¿Cuál es el horizonte temporal del juego para sus aspirantes?

La teoría de juegos es una disciplina en expansión y su dominio cubre hoy campos tan diversos como la economía, la política, la biología y la estrategia militar. Por eso, es necesario definir en qué sentido preciso la teoría de juegos es relevante para estudiar el caso colombiano. La extensa bibliografía revisada por Ben O'Neill [1994], en su reseña de los modelos de juegos de paz y guerra, muestra que sus aplicaciones al campo de las situaciones de conflicto son múltiples y variadas. Sin embargo, la especificidad del conflicto armado colombiano obliga a concentrar nuestros esfuerzos en ciertas aplicaciones y problemáticas. En efecto, éste se caracteriza por su muy larga duración, la dependencia de ambos adversarios de recursos de la economía civil para mantener el esfuerzo militar, la existencia de asimetrías en los arreglos institucionales de los contendientes, la lejanía temporal del resultado definitivo y la existencia de información incompleta (por la percepción equivocada de las Fuerzas Armadas acerca de la estrategia del enemigo).

Estas características llevan a desechar modelos cuya esencia y estructura no se ajustan a la situación colombiana y obligan a construir un modelo que no coincide en forma exacta con los modelos existentes. La divergencia inicial está en que, igual que en los modelos de conflictos internacionales, nuestra situación no permite usar funciones de utilidad cardinal por la inexistencia de una mercancía extensiva (dinero o un bien con sus funciones) que pueda representar los pagos involucrados en el juego, lo que llevaría a usar matrices de 2×2 con propiedades ordinales de los pagos. La dificultad básica para usar funciones con propiedades cardinales es la imposibilidad de recolectar datos válidos y homogéneos a partir de las percepciones de los protagonistas del conflicto.

El trabajo persistente y original de Steve Brams [1988, 1994, 1997a, 1997b] sugiere que las funciones de utilidad con propiedades ordinales más apropiadas, en términos intuitivos, para representar los resultados de las elecciones de agentes enfrentados a situaciones de conflicto y que en las situaciones en que el tiempo cuenta, bien sea por su larga duración o por su carácter secuencial, es decisivo modelar el *statu quo*, o equilibrio presente del juego, como resultado de un juego anterior, a partir del cual los agentes toman decisiones estratégicas, representadas en las matrices de 2×2 ya mencionadas. La pertinencia de ese enfoque es evidente: dada la larga duración de nuestro conflicto y la lejanía temporal de un resultado definitivo en la percepción de los protagonistas, es necesario tener en cuenta el tiempo y la percepción de los jugadores acerca de las estrategias del otro para determinar su comportamiento y los resultados posibles. En su *Theory of Moves* [1994], Brams plantea una alternativa teórica para tratar esos dos problemas en el marco de la teoría de juegos. Así, en lugar del punto de partida abstracto y sin contexto usual en la

mayoría de los juegos tradicionales, Brams propone un punto de partida (*statu quo*) que es el resultado de la historia pasada del juego y, por tanto, un reflejo del conocimiento que los jugadores han acumulado en su experiencia anterior. Por ello, los jugadores de Brams no comienzan dotados de una racionalidad abstracta, postulada *a priori*, sino de una racionalidad resultante de un juego anterior y de la historia concreta en la que han construido sus expectativas y sus formas de razonar y tomar decisiones. En sus propias palabras: "Este punto de partida da a los juegos un comienzo, dotándolos de una historia que ayuda a explicar el comportamiento posterior de los jugadores" [Brams 1994, 4].

Pero esto no es suficiente. El problema del efecto del tiempo sobre las decisiones de los jugadores no ha sido aún resuelto. Brams propone, entonces, jugadores capaces de tener en cuenta las respuestas más inmediatas a las acciones de sus adversarios y de 'ver' (lo que no es el equivalente exacto de calcular) más allá, hasta discernir la estabilidad de los resultados obtenidos después de una serie pensada de jugadas y respuestas. El efecto fundamental de esta propuesta es el diseño de jugadores dotados de una racionalidad 'no miope' que les permite ver la estabilidad de diferentes resultados y generar preferencias sobre ellos, a partir de la capacidad adquirida (en la que la historia juega un papel fundamental) para seguir secuencias de jugadas y respuestas hasta arribar a resultados estables.

Su pertinencia para el caso colombiano se apoya en dos hechos: la existencia de una situación que parece insuperable y en la que ninguno de los dos contendientes parece tener los incentivos y la voluntad para cambiar el carácter del conflicto y buscar una salida en el mediano plazo; segundo, ligado al anterior, su muy larga duración. Estos dos hechos configuran un *statu quo* profundo y duradero que parece reflejar una extraña coexistencia entre la economía civil y las instituciones que la respaldan, de un lado, y, del otro, la instensificación del enfrentamiento. Cualquier esfuerzo por entender el comportamiento de los oponentes debe, primero, intentar comprender la historia que los ha llevado a comportarse como se comportan para luego estudiar las alternativas posibles y discernir diversos cursos de acción y resultados estables. La diferencia decisiva con otros enfoques es que en vez de explicar ese comportamiento por supuestos errores de juicio, por transformaciones repentinas de sus objetivos políticos o por cambios en el clima político del país o en sus condiciones estructurales, suponemos adversarios dotados de una racionalidad (producto de su historia pasada) que, a partir del examen de diversos cursos de acción posibles, prefieren el presente y dan lugar a un *statu quo* que no puede romperse con simple buena voluntad. De paso, la pertinencia y el éxito de las posibles conversacio-

nes de paz entre el Estado y los alzados en armas deben juzgarse en este contexto. Sin entender cuál es el *statu quo* del conflicto, cómo está conformado, en qué tipo de comportamiento y de historia se basa, y de dónde proviene su estabilidad y solidez, cualquier discusión sobre las posibilidades reales de las conversaciones de paz no pasa de ser un ejercicio de buena voluntad sin mayores repercusiones analíticas ni prácticas.

¿A QUÉ JUEGAN?

Como ocurre en ciertos relatos, los protagonistas sólo serán conocidos (o desconocidos) en forma más precisa al final. Suponemos que existen dos participantes, la guerrilla y las Fuerzas Armadas, sin definir en forma explícita su carácter, recursos y estrategias, con la esperanza de que el ejercicio metodológico que proponemos los vaya construyendo, pieza a pieza, hasta lograr una imagen de lo que pueden ser en tanto agentes de una situación de juego. Que el Estado y la sociedad civil no aparezcan como actores fundamentales es una elección deliberada cuya validez el lector juzgará a su debido tiempo. Intuimos que el Estado no ha tomado en serio el conflicto, que no ha seguido una estrategia clara y persistente, y que ha intentado políticas de paz coyunturales y pasajeras. El caso de la población civil es más difícil. A lo largo del conflicto, su posición ha sido ambigua y compleja; ha sido su objeto, ha generado los recursos económicos requeridos para prolongarlo, ha participado activamente en él. Existe la posibilidad de que el resultado de nuestro experimento metodológico sea un muñeco más del doctor Frankenstein.

Imaginemos la siguiente situación: un grupo cualquiera (no importa el principio ni su origen histórico o político) se organiza en forma militar y política para derrocar el poder existente. El Estado responde con su organización armada, las FA constitucionales y, en especial, con el ejército. Dado el tamaño inicial de la fuerza insurgente y las circunstancias en que surge (los límites entre bandolerismo e insurgencia guerrillera no son del todo claros), el ejército adopta la estrategia de aniquilarla. Por momentos, la estrategia parece dar resultado (los ataques a las 'repúblicas independientes' a comienzos de los sesenta, la cuasidestrucción del ELN en los setenta), pero el conflicto se prolonga más allá de lo que, por definición, cualquier conflicto armado tradicional pudiera hacerlo. La prolongación temporal redefine el conflicto en forma decisiva: si las FA no logran exterminar el núcleo insurgente inicial, el horizonte temporal del juego cambia hasta convertirlo en un nuevo juego o en una nueva situación de conflicto. Ahora, los actores deberían percibir (así no lo digan en forma explícita y no haga parte directa de sus estrategias) que

el resultado final está lejos y que, por tanto, depende en forma decisiva de sus acciones presentes. La distinción entre el cambio objetivo en las condiciones temporales del juego y la percepción de los jugadores es fundamental. Si uno de ellos no percibe ese cambio objetivo y continúa usando la estrategia correspondiente a un conflicto tradicional de corta duración y alta intensidad militar da a su enemigo una ventaja estratégica permanente. Una de nuestras hipótesis tentativas es la de que las FA han mantenido, en forma inercial, una estrategia de aniquilación, sin contar con los medios y recursos necesarios para llevarla a cabo [Rangel 1996], y sin tener en cuenta el cambio en el horizonte temporal. Sin embargo, no se trata de un simple error estratégico de las FA o de una visión miope del carácter del conflicto; por el contrario, hay varias razones para explicar el cambio temporal del conflicto y las elecciones estratégicas de las FA y la guerrilla.

Si se considera que la guerrilla y las FA son arreglos institucionales y actores de un conflicto, se detectan varias asimetrías que pueden servir como bosquejo inicial de una explicación futura más sólida. Primero que todo, las FA son una institución del Estado colombiano cuya actividad no genera los recursos que le permiten existir, es decir, su remuneración económica no depende de la eficiencia de la actividad militar sino que es parte del presupuesto del Estado. Su monto depende de las relaciones con el gobierno y el Congreso y de la percepción de estos últimos (junto con la difusa y manipulable 'opinión pública') sobre la necesidad de ampliar o reducir el presupuesto de defensa. En cambio, la remuneración económica de la guerrilla depende de su actividad ilegal (extorsión, secuestros, contratos de seguridad, asaltos). La asimetría es transparente: la guerrilla y las FA valoran la consecución de recursos económicos en forma diferente. Mientras que para estas últimas los recursos son finitos, pero independientes de la eficiencia de sus acciones, para la primera, los recursos económicos que hoy consigue le dan acceso a mayores recursos mañana y la llevan a escalar su acción subversiva para mantener su expansión económica y territorial.

En cuanto a la supervivencia institucional, la continuidad de las FA no depende de la eficiencia de sus acciones, mientras que la supervivencia de la guerrilla depende, en forma estricta, de sus acciones y de sus efectos económicos. Este es el impacto de la 'sombra del tiempo', o dependencia con respecto al tiempo, comentado por Skarpedas y Syropoulos [1996] en un artículo pionero sobre las relaciones entre interacción a largo plazo y cooperación. El argumento de estos autores es aplicable al conflicto armado colombiano. En toda interacción de largo plazo hay una relación entre las decisiones que hoy toman los agentes y sus acciones de mañana. La teoría de juegos, en especial el trabajo teórico y ex-

perimental de Axelrod [1984], muestra que esa relación estratégica lleva a que los agentes comprometidos en situaciones repetidas de juego tiendan a cooperar porque las retaliaciones de sus rivales superan los beneficios económicos inmediatos de las acciones no cooperadoras. Sin embargo, este comportamiento estratégico deja por fuera la posibilidad de que el impacto de las acciones de hoy influya en la magnitud de los recursos económicos que el agente tendrá a su disposición en el futuro, lo que refuerza la inclinación al conflicto como forma de asegurar el control de un mayor monto de recursos en el futuro. La similitud entre la estrategia militar y económica de la guerrilla colombiana y el uso estratégico del tiempo en situaciones de conflicto prolongado no es una simple coincidencia. El proyecto político y militar de la guerrilla colombiana siempre ha tenido el tiempo de su lado. Como plantea Rangel [1996, 77], la guerrilla tiene mucho espacio y fuerza por ganar para, si es del caso, negociar en condiciones más favorables con el Estado. Sin embargo, su uso del tiempo como recurso estratégico no está ligado, como plantea Rangel, a su origen rural y a su percepción del tiempo como un recurso abundante, sino a la importancia que da al futuro dados los recursos económicos y el territorio que pueda controlar. Su estricta visión racional del futuro, que depende de lo que pueda acumular hoy, lleva al escalamiento gradual del conflicto por un efecto de retroalimentación: a mayor escalamiento mayores recursos a su disposición; los que, a su vez, le permiten escalar el conflicto con mayor poder de fuego y control territorial y conseguir mayores recursos económicos, y así sucesivamente. Este proceso tiene un límite económico: el acceso a los recursos económicos sólo puede llegar hasta un punto que no ponga en peligro la viabilidad de la actividad económica de sus víctimas.

En el caso colombiano hay un hecho esencial que puede ayudar a explicar la inusual duración del conflicto armado: ambos contrincantes explotan o utilizan el excedente de la economía civil sin participar directamente en ella y, por tanto, sin incurrir en los costos directos de su actividad militar. Desde su perspectiva del presente, ambos tendrían una fuente inagotable de recursos económicos. Aquí debe subrayarse la perspectiva desde la cual evalúan su disponibilidad de recursos: un presente sin costos económicos directos que los lleva a percibir la existencia de una fuente de recursos en apariencia interminable.

Si analizamos esta situación desde el punto de vista de la teoría de las jugadas (*Theory of Moves*) de Brams [1994, 1997a, 1997b], obtenemos algunos resultados interesantes sobre su carácter y sus perspectivas. En lugar de situarse en el contexto usual, en el que unos agentes racionales juegan simultáneamente y alcanzan un equilibrio de Nash, Brams supone que toda situación de juego es el resultado de una historia anterior

que desemboca en un estado a partir del cual los jugadores deciden cómo continúan su interacción. Una alternativa entre otras es que si los jugadores consideran que no hay incentivos para moverse del estado en que se encuentran, éste se mantendrá y se convertirá en un *statu quo* cuya inercia proviene de la historia anterior y de la falta de incentivos de los jugadores para alejarse de ella.

En este contexto metodológico, proponemos estudiar el conflicto colombiano mediante la construcción de bloques definidos por sus situaciones de juego distintas, relacionadas así: el resultado o conjunto de resultados de una situación de juego sirve como insumo o como parte del conjunto de información de otra situación que cubre un campo más amplio de la interacción estratégica entre los contendientes. Más en concreto, el juego del escalamiento estaría compuesto por dos contendientes (las FA y la guerrilla) que tienen la opción de escalar o no escalar el conflicto armado y una regla de comportamiento según la cual la guerrilla prefiere derrotar a su enemigo y derrocar el régimen existente, y las FA prefieren aniquilar a su adversario. Dado el conocimiento que tenemos de los contendientes y de su particular forma de explotación del excedente de la economía civil, de la información de que dispone cada uno, de las expectativas mutuas sobre su comportamiento, poder y objetivos, intentamos ordenar las alternativas existentes.

En primer lugar, ninguno de los adversarios tiene incentivos para detener en forma unilateral el escalamiento del conflicto. Como plantean Brams y Kilgour [1988, 17] en su análisis de las carreras armamentistas, no hay ningún incentivo para que los adversarios salgan del terrible equilibrio del escalamiento. Aún más, la estructura del juego definido en el contexto general del Dilema del Prisionero llevaría a una situación de 'trampa', en la que el equilibrio inevitable es el escalamiento de la lucha armada. El orden de preferencias acerca de los resultados se define así: en una escala de 4 a 1, en la que el 4 representa el mejor resultado posible y 1 el peor, el mejor escenario para cada jugador sería el desarme unilateral del otro y su consiguiente derrota, es decir, la alternativa con un pago de 4 para el que no se desarme y un pago de 1 para el pacifista.

Como los adversarios son racionales, en cuanto prefieren el mejor curso de acción para sí mismos, ambos evitarán caer en ese escenario y optarán por el escalamiento del conflicto. Pero, a diferencia del análisis de Brams y Kilgour, la 'trampa' del escalamiento del conflicto no sería la segunda peor opción sino la segunda mejor para ambos (3 y 3), por una característica particular y estructural del conflicto colombiano: la explotación del excedente de la economía civil convierte a los actores en *free riders* desde el punto de vista económico, los libera de la restricción económica tradicional presente en otros conflictos y en los modelos económicos que

tratan estas situaciones. Esa explotación tiene, como se indicó, un límite: la existencia misma de excedentes y, en general, la viabilidad de la economía nacional. Quizá ésta sea una de las razones por las que el conflicto limitado, funcional a la economía de mercado y sobre todo a ciertas economías de enclave o ligadas al mercado mundial (petróleo, cocaína, amapola, banano) puede perpetuarse a primera vista en forma inexplicable. Debe subrayarse, sin embargo, que la coexistencia entre conflicto armado y economía no novedosa en los estudios sobre la violencia colombiana. Carlos Ortiz [1985, 1995], en su trabajo sobre las relaciones entre economía y violencia en el Quindío, ya la había comentado en forma original.

La matriz siguiente sintetiza los resultados sugeridos hasta ahora. Los números de las columnas corresponden a los pagos que recibiría el jugador 2, la guerrilla, de acuerdo con sus estrategias. Los números de las filas corresponden a las FA. E representa la opción de escalar el conflicto y D significa desarme, bien sea unilateral o negociado.

	E	D
E	3,3	4,1
D	1,4	2,2

Aquí, la segunda peor opción para ambos (2, 2) sería una cesación del conflicto impuesta desde afuera y contraria a sus objetivos. El término 'desde afuera' tiene importantes consecuencias para evaluar el éxito de las negociaciones de paz que se quieran emprender en Colombia. En efecto, el gobierno y grupos de la sociedad civil son los que hoy están interesados en abrir un proceso de negociaciones que desemboque en la cesación del conflicto armado, y no los actores mismos del conflicto. Las FA, cuando no son abiertamente críticas del proceso, tienden a guardar un silencio significativo, mientras que la guerrilla actúa en forma reticente, esperando las ofertas de los comisionados e intensificando su actividad militar. De modo que uno de los errores más gruesos y decisivos de los analistas es el de acusar a los contendientes de 'sabotear' el proceso de paz o de no mostrar la suficiente voluntad para coronar con éxito las negociaciones. Su error obedece a que no conceden ninguna sistematicidad a la acción de los contrincantes y no entienden la muy particular coexistencia entre economía y conflicto en Colombia. De nuevo, la supuesta miopía de los adversarios y su falta de buena voluntad podrían explicarse por su peculiar situación de 'huéspedes' armados de

la economía civil, y por la percepción estratégica que del conflicto y de su historia se han formado en su ya muy larga duración.

¿Cómo justificar el equilibrio de escalamiento? Es en este punto donde se aprecia el sentido de la metodología que proponemos. En efecto, para describir, justificar y generar el escalamiento (en términos del crecimiento del poder de fuego de los contrincantes —en especial de la guerrilla—, del avance de ésta hacia la consecución de su objetivo inmediato de expansión territorial, y en términos de la percepción que de la intensidad del conflicto tienen los mismos contrincantes) debe diseñarse un juego basado en ciertas reglas explícitas de comportamiento, cuyo resultado estable sea precisamente un equilibrio de escalamiento del conflicto. Los modelos económicos de la familia conformada por los trabajos de Garfinkel [1991], Hirshleifer [1991, 1995], Skarpedas [1992] y Skarpedas y Syropoulos [1996] pueden ser útiles para describir esta situación y generar los resultados estables correspondientes.

Estos dos últimos autores proponen un modelo de dos períodos dependiente del tiempo, en el que agentes simétricos deciden si cooperan o no en el largo plazo. En este contexto, la no cooperación implica aumentar la inversión en armas y, en nuestros términos, el escalamiento del conflicto. La pertinencia del modelo de Skarpedas y Syropoulos (S y S) para la situación colombiana reside en la valoración explícita del tiempo que hacen los agentes: los recursos que hoy obtienen con el uso de las armas determinan el monto de recursos que obtendrán mañana; por tanto, a mayores recursos apropiados hoy mayores recursos futuros. Más aún, cuanto mayor sea la valoración del futuro, mayores serán los incentivos para apropiarse de los recursos hoy mediante una mayor inversión en armas. El modelo de S y S es interesante porque, para obtener sus resultados de largo plazo, no supone irracionalidad o miopía en el comportamiento de los agentes. Por el contrario, supone una conducta racional, con previsión de largo plazo y alta valoración del futuro. Lo que no implica que, en términos colectivos o sociales, la conducta de los agentes no sea obviamente negativa y despilfarradora.

En el caso colombiano hay un elemento adicional que refuerza las predicciones del modelo de S y S: la explotación de los recursos de la economía civil por los contendientes. Aquí la simetría no viene dada por un comportamiento idéntico de los actores (como en el modelo de S y S) sino por su utilización de los recursos de la economía civil, a cuyo producto no contribuyen en modo alguno, y por estar libres de la disyuntiva propia de esta familia de modelos: producción económica o inversión en armas. Esta configuración es especial porque, a diferencia de los conflictos internacionales y de otras guerras de insurgencia, los contrincantes 'explotan' la economía civil sin poner en peligro su viabi-

lidad (por eso el juego que proponemos podría llamarse “explotando la economía civil”). La reciente oferta del ELN de cobrar un impuesto de guerra a la firma multinacional para evitar el secuestro (retenciones económicas, en el lenguaje de esta organización) va en ese sentido; no se trata de destruir la economía del enemigo hasta llevarlo a la parálisis total sino de hacer un uso ‘racional’ de la economía civil para incrementar su poderío militar y su papel de Estado en las zonas que controla.

Es obvio que la complejidad del problema no puede cubrirse con dos juegos relacionados por la estrategia de escalamiento. Por ello, nuestra metodología supone el diseño de un conjunto más amplio de juegos interrelacionados que aspira a cubrir otros aspectos significativos del conflicto. Así, buena parte del avance territorial y económico de la guerrilla puede apreciarse no tanto en sus logros militares sino en las relaciones y alianzas que ha cristalizado, bien sea por la fuerza, la propaganda o la voluntad, con distintos grupos sociales. Nuestra propuesta considera estas alianzas o relaciones como juegos de mutua dependencia, es decir, como la posibilidad de que uno o ambos adversarios inicien juegos con otros individuos o grupos sociales para mejorar su posición con respecto a su adversario fundamental, bien sea ampliando su conjunto de información o incrementando sus recursos económicos. Aunque la teoría postula la independencia de los juegos, los desarrollos recientes permiten introducir información proveniente de otros juegos [Brams 1994, 1997a; Lapan y Sandler 1993]. La ganancia en términos de realismo y del uso explícito de la historia y del conocimiento a disposición de los agentes es evidente, y es una superación clara de una de las limitaciones más conocidas de la teoría de juegos.

Sugerimos, entonces, los siguientes juegos de la guerrilla: prestación de servicios de protección a la población civil, sea por la fuerza o la voluntad. Con este juego, la guerrilla alimenta su conjunto de información. Podría plantearse así: en algunas regiones, la guerrilla presta servicios de seguridad a cambio de un pago o del simple apoyo de la población. Los equilibrios del juego estarían dados por los recursos económicos, la información y el apoyo político que obtiene la guerrilla, y por el orden, la seguridad y la protección para la población civil. Este juego podría denominarse ‘jugando al Estado’. El éxito de la guerrilla está en relación inversa con la presencia del Estado. Aquella mantiene un juego de apropiación violenta de recursos con la porción más rica de la población, y el equilibrio termina siendo también un intercambio de seguridad por recursos económicos, que se impone por la imitación y la amenaza creíble, como mostramos en otro trabajo [Castillo y Salazar 1996]. Mantiene un juego con los dirigentes locales, en el que a cambio de apoyarlos les exige ciertas medidas económicas y políticas (según el Cinep, la guerrilla

fue responsable de 778 amenazas a la población civil en 1997); así participa en forma activa en la elaboración y ejecución de planes de desarrollo y afianzamiento de su poder local.

Cuando la población civil o sus grupos más amenazados (altos ingresos) deciden tomar parte activa en el conflicto mediante la financiación de cuerpos paramilitares, se abre otra situación de juego que contribuye a escalar el conflicto. En efecto, el avance de los grupos paramilitares en territorios dominados por la guerrilla no hace más que desplazar o escalar el conflicto. La guerrilla, acosada por la acción paramilitar, tiende a desplazarse a otros territorios o intenta, cuando el momento es propicio, recuperar el territorio perdido. La población civil lleva la peor parte; no sólo asume el costo directo de la guerra sino que debe desplazarse a otras regiones. Esta guerra generalizada por el control de la población (y su división en 'amigos' y 'enemigos', con las consecuencias destructivas ya conocidas) ha impuesto un costo adicional a la población y a la economía civil: el desplazamiento de población como efecto de estrategias de destrucción del apoyo civil a la guerrilla y, en particular, de la población que se percibe como desleal a la fuerza que domina o intenta dominar el territorio [Hincapié 1997].

El uso de estas nuevas tecnologías de control de la población genera problemas estratégicos que hacen aún más difícil analizar el caso colombiano y predecir su desarrollo. La situación es paradójica; por un lado, la introducción de esas nuevas tecnologías por las organizaciones paramilitares es un indicio del avance territorial y militar de la guerrilla, y, por otro, es un síntoma de la precariedad de su control territorial y de las limitaciones de movilidad y velocidad de respuesta generadas por su transformación en ejército. La falta de movilidad del ejército regular, que con tanto éxito ha explotado la guerrilla, es ahora capitalizada por los paramilitares en su accionar contra una guerrilla que ha ganado presencia territorial, que parece controlar algunos territorios, y que por ello no puede responder con la celeridad adecuada a los ataques paramilitares sobre la población civil. La dificultad estratégica que la acción paramilitar impone a las organizaciones guerrilleras es evidente: si la lucha se convierte en una lucha por la lealtad o al menos por la no hostilidad de la población civil (por desplazamiento o desaparición), y si no es posible responder en el terreno de la guerra al avance paramilitar, la única respuesta posible parece ser la de actuar sobre la población civil, intimidando y desplazando a informadores y colaboradores de la fuerza invasora, y cayendo en una simetría peligrosa con el enemigo. Esta debilidad de la guerrilla se constata en el avance permanente de las fuerzas paramilitares, en la relativa eficacia con que 'limpian' un territorio mediante el terror sobre la población civil y en la notoria lentitud

de la guerrilla. Es más, las últimas acciones paramilitares fueron anunciadas; meses atrás, el jefe paramilitar, Carlos Castaño, había anunciado por diversos medios de comunicación hacia dónde se dirigirían sus esfuerzos intimidatorios. Las masacres en Mapiripán y algunos lugares de Antioquia y Córdoba corroboraron ese anuncio.

En términos más formales, la estrategia paramilitar consistiría en minar el apoyo de la población civil a la guerrilla, usando la movilidad y la sorpresa que antes estaban del otro lado, sin combates directos con las fuerzas enemigas, buscando dos resultados básicos: uno, el apoyo de la población civil, es decir, su cambio de bando o la superación de su precaria neutralidad; dos, en caso de no lograr el anterior, el desplazamiento de la población civil y la 'desaparición' del territorio como espacio controlado por la guerrilla. En ambos casos se trata de romper el control territorial de la guerrilla modificando la lealtad de la población civil. Y aunque es obvio que los paramilitares prefieren el control total de la población a su desplazamiento, ambos resultados son una derrota para la guerrilla. Es indudable que la guerrilla conoce la estrategia paramilitar, pero no sabe cómo enfrentarla en el terreno militar. Por eso su respuesta se reduce a imitar las acciones del enemigo: restarle apoyo civil aislando y golpeando a sus probables colaboradores. Con estos elementos podemos plantear el siguiente juego: los paramilitares disputan a la guerrilla el control sobre la población civil en los territorios en que ésta se mueve como 'pez en el agua o donde hay bonanzas económicas por disputar. Las estrategias fundamentales para los paramilitares serían atacar (A) o no atacar (NA) y, para la guerrilla, esperar (E) y no esperar (NE). En el primer caso, atacar implica ejercer el control sobre la población de un territorio en disputa o bajo control de la guerrilla. En el segundo, esperar supone no emprender ninguna acción preventiva ni disuasiva contra los paramilitares, mientras que no esperar implica emprender acciones directas contra ellos. Dada la alta movilidad de estos últimos, cualquier acción de la guerrilla supone una búsqueda y un seguimiento de las fuerzas enemigas y exponerse, por tanto, a confrontaciones con las FA regulares.

Usando el orden de preferencia de Brams, obtenemos la siguiente matriz de pagos de 2×2 (la guerrilla en las columnas, y los paramilitares en las filas) para el juego 'controlar la población civil':

	NE	E
NA	1,2	2,4
A	3,3	4,1

El primer resultado (1, 2) implica la inmovilidad paramilitar, su incapacidad para atacar o su falta de recursos para atacar en ese territorio particular. Para la guerrilla, implica una actividad riesgosa e inútil, y su posible descuido de áreas importantes ante las FA regulares.

El resultado (3, 3) supone la confrontación total entre la guerrilla y los paramilitares. Un ataque paramilitar coincidiría con el inicio de un ofensiva guerrillera en un territorio dado. Aunque los paramilitares tienden a evitar confrontaciones directas con la guerrilla, su razón de ser es mantener la ofensiva sobre los territorios dominados por el enemigo. A su vez, la guerrilla prefiere una confrontación directa con los paramilitares y ésta sería la segunda opción en su conjunto de preferencias.

El arreglo (2, 4) deja entrever la inactividad bélica de los paramilitares y la cercanía de una posible derrota o la aceptación de una salida negociada. Para la guerrilla, implica la consolidación indisputada de sus logros territoriales y una situación deseable para emprender, desde una posición superior, negociaciones de paz. Por eso, es la primera alternativa (4) en su conjunto de preferencias.

El último arreglo (4, 1) corresponde a la situación que hoy se vive en ciertas zonas; el avance paramilitar no encuentra ninguna resistencia. Mientras que, por falta de movilidad o por el factor sorpresa, la guerrilla no puede cubrir los espacios que le disputan los paramilitares, y éstos ejercen control sobre la población civil. Territorios 'recuperados' o poblaciones enteras desplazadas por la aplicación del terror como tecnología de guerra garantizarían el mejor resultado posible para los paramilitares.

Todo esto lleva a considerar un problema crucial del conflicto colombiano, ¿cuál es el papel de la población civil? De un lado, la población y la economía civil asumen en forma pasiva el costo económico del conflicto. Del otro, participan en forma activa, tomando partido por uno de los contendientes o financiando la actividad paramilitar, y contribuyen al escalamiento del conflicto por un efecto de retroalimentación. Cabe preguntar cuál debería ser la estrategia activa de la población civil. ¿Podría considerar la opción de no contribuir con sus recursos económicos al avance del conflicto?, ¿podría adoptar una conducta de desobediencia civil frente a los agentes principales del conflicto? Cualquier intento de diseñar una política de paz y de negociación debe tener en cuenta su nuevo papel, no sólo de fuente de recursos económicos sino de objeto del conflicto.

Ahora bien, una de las apuestas estratégicas decisivas es la que se juega alrededor del siguiente problema: si bien el avance territorial de la guerrilla es indiscutible, ¿hasta dónde puede ir ese avance? ¿Tiene un límite natural en la profunda división campo-ciudad persistente en el país?

¿Hay, en el caso de la guerrilla, un *trade off* implícito entre expansión territorial y movilidad? ¿La dirección de la guerrilla percibe este problema? Si lo hace, ¿cómo lo piensa y qué efecto tiene sobre su estrategia? Este es otro elemento fundamental para entender el carácter limitado del conflicto colombiano. Schelling [1960] da una pista: el carácter limitado puede depender de límites geográficos o accidentes físicos. La división entre el campo y la ciudad ha permitido que la guerrilla avance en el campo o en las zonas alejadas de los centros urbanos, mientras que las ciudades permanecen en general por fuera de su radio de acción. Sobrepasar ese límite es una de sus pruebas de fuego y una de las apuestas estratégicas decisivas. De hecho, las Farc, en su Séptima Conferencia Nacional de 1982, determinaron no sólo el avance estratégico hacia “el lugar en el que se reúnen todas las contradicciones de la sociedad colombiana” [Alape 1994], es decir, Bogotá, la capital, sino la formación de un ejército del pueblo y no ya de frentes guerrilleros sin objetivos estratégicos definidos. Ese proyecto estratégico se ha venido cumpliendo, como constata su presencia y actividad crecientes en los municipios de la Sabana de Bogotá [Peña 1997] y su indiscutible crecimiento como organización militar; de diez frentes en 1980 pasó a 60 frentes en 1994 [Echandía 1994]. Desde el punto de vista de la teoría de juegos, lo interesante es analizar la percepción de los contendientes acerca de estas tendencias y apuestas estratégicas. Guerrilleros de las Farc, entrevistados por Carina Peña muestran su clara percepción del problema:

En la Sabana la mayor parte de los municipios los utilizamos como territorios de paso, porque en esta zona la guerrilla no está interesada en tomar posesión absoluta de los territorios. Es parte de nuestro accionar como guerra de guerrillas. No queremos hacer repúblicas independientes ya que la vida de los guerrilleros está en la transhumancia. Lo sostenible en la relación con los territorios es poder popular, en ayudar a que la propia población se encargue de elaborar sus propias plataformas de lucha [Peña 1997, 95-96].

Esta percepción no se circunscribe a la Sabana de Bogotá. En general, la guerrilla colombiana enfrenta un dilema estratégico: ¿Cómo hacer que su evidente avance territorial no la haga más vulnerable desde el punto de vista militar? ¿Cómo mantener la movilidad propia de la guerra de guerrillas y consolidar, al mismo tiempo, sus avances territoriales? Esta apuesta estratégica se ve reforzada por la irrupción de los grupos paramilitares por cuanto destruyen el apoyo civil a la guerrilla mediante la eliminación física y el terror contra la población civil. Ante la erosión de su base civil, la guerrilla debe optar por movilizarse hacia otros territorios o responder con la misma moneda, es decir, golpeando selectivamente a la población civil. Al hacerlo, refuerza su carácter de guerrilla móvil y extiende el conflicto a otros

territorios, pero pierde credibilidad política. Desde la perspectiva del conflicto en su conjunto, lo que ha logrado la interacción entre guerrilla y grupos paramilitares es la extensión e intensificación del conflicto en todo el territorio nacional y su escalamiento hacia una guerra irregular de vastas proporciones, una de cuyas consecuencias más catastróficas es el creciente desplazamiento de la población civil en los territorios en disputa, cambiando en forma rápida y violenta la configuración política del país.

De nuevo, Schelling [1960] da pistas para entender la interacción permanente entre los actores del conflicto armado colombiano. La clave está en considerar el papel de la percepción mutua en la formación de expectativas sobre la conducta y los planes del adversario, es decir, en la formación de expectativas mutuamente consistentes. En situaciones de conflicto limitado (en las que los adversarios no pueden o no buscan aniquilar al otro) la cooperación y la coordinación sólo surgen de la interacción conjunta entre los contendientes. De entrada, no hace parte de sus planes. Sólo el conocimiento del otro, la percepción de sus capacidades y de su poder de amenaza lleva a valorar la cooperación como un medio para la supervivencia o como una forma de preservar la estabilidad de la situación.

El problema de la percepción estratégica del otro es decisivo para entender el porqué de la súbita y sorpresiva ventaja de la guerrilla detectada en el último año. Las FA, al percibir erróneamente el carácter de la guerrilla (político-militar o bandoleril) y sus estrategias en la coyuntura posterior a los acuerdos de paz con el M-19 y el Epl, concedieron, sin saberlo, una ventaja estratégica a las Farc y al Eln, ventaja de la que sólo hoy comienzan a ser conscientes. Esta percepción errónea tiene una larga historia, narrada en buena parte por Pierre Gilhodés (citado en Sánchez y Peñaranda [1995]). Es la historia de la formación de un enemigo a partir de las reglas de la Guerra Fría y de la lucha por la hegemonía mundial entre el capitalismo y el socialismo soviético. Paradójicamente, la caída del Muro de Berlín y el colapso del bloque soviético provocaron un rezago decisivo en la percepción que las FA tenían de su enemigo. Al terminar la Guerra Fría, desapareció el vínculo político de la guerrilla con una causa mundial y quedó desnuda su operación ilegal contra el Estado y la economía civil. El tono de los analistas de las FA era incluso paternalista: ante la derrota definitiva del comunismo mundial, ¿qué más podían hacer los guerrilleros colombianos aparte de reconocer su derrota estratégica y su bancarrota ideológica y terminar de una vez por todas su acción subversiva? [Rodríguez 1990]. El rezago en la percepción de las FA resultó demasiado peligroso porque las llevó a pensar a su enemigo en los términos en que pensaba a las cuadrillas fragmentadas

de bandoleros de finales de los cincuenta y principios de los sesenta, pasando por alto la nueva estrategia de expansión territorial y económica de la guerrilla. En el vacío estratégico creado por la percepción equívoca de las FA, la guerrilla avanzó silenciosa y seguramente.

¿Qué ocurre cuando un adversario tiene una apreciación equívoca permanente del rival y de la situación global? Las FA no parecen haber cambiado su valoración de la guerrilla desde los años setenta. El único cambio apreciable está en el escalamiento verbal de su desvalorización del adversario: bandoleros, cuadrillas, narcoguerrilla. Podríamos preguntar, ¿se trata tan sólo de la aplicación de viejos métodos de propaganda, descalificar al enemigo, rebajarlo a la condición de bandido, no reconocerlo como adversario?, ¿o se trata de un auténtico error de percepción, traducible en pérdidas estratégicas? Desde el punto de vista del conflicto, esto supone no conocer o desconocer sistemáticamente al adversario, no percibir su naturaleza ni sus objetivos estratégicos. Esta estrategia pudo tener alguna eficacia durante la Guerra Fría, pero una vez terminado el conflicto matriz, ¿cómo puede ser defendible? Si las FA en realidad no se han adaptado ni han querido aprender de las nuevas condiciones, ¿no es esto una evidente debilidad de su acción estratégica?

Esta percepción equívoca puede llevar a que la parte que juega así cometa errores sistemáticos y conceda ventajas permanentes a su rival. Es decir, se puede dar una acumulación sistemática del lado mal 'percibido'. Esa acumulación puede resultar en territorios controlados, combates victoriosos, bajas y deterioro del sistema de valores de la parte 'equivocada'. En Colombia, la guerrilla, como rival 'mal percibido', ha acumulado avances significativos a costa de un adversario que se niega a aceptarla como rival estratégico. Al mismo tiempo, su avance territorial en las condiciones de las nuevas tecnologías de control de la población introducidas por los paramilitares ha mostrado su debilidad básica: su falta de velocidad y movilidad relativas frente a un enemigo que tiene de su lado la movilidad y la sorpresa. Pero esta recién descubierta debilidad de la guerrilla va de la mano con la creciente y casi absoluta incapacidad del Estado para mantener el monopolio de la fuerza y para ser un contendiente eficaz de la guerrilla en el campo militar. De allí la creciente complejidad estratégica del conflicto colombiano y lo inapropiado de pensarlo como una guerra irregular entre un Estado clásico, que lucha que mantener el monopolio de la fuerza, y un conjunto de organizaciones subversivas que pretenden derrotarlo.

CONCLUSIONES PROVISIONALES

Puesto que los actores del conflicto armado colombiano no incurren en costos económicos directos, el enfoque de Brams sugiere un resultado poco alentador para el futuro de unas posibles negociaciones de paz. El *statu quo* se mantendría porque los actores garantizarían su supervivencia y la de sus estrategias sólo a través del escalamiento. El desarme unilateral y la negociación impuesta desde afuera serían opciones no deseables para ambos oponentes. En Colombia, a diferencia de las carreras armamentistas tradicionales, la trampa del escalamiento no es superable con amenazas creíbles u ofertas de paz razonables porque los adversarios no deben elegir entre producción económica o inversión en armas.

El papel de la población civil ha sido y es ambiguo. Cuando participa activamente (mediante la financiación de grupos paramilitares o el apoyo a uno de los bandos) contribuye a su escalamiento y, en una u otra forma, continúa financiándolo. Cuando es pasiva, es víctima de las estrategias de homogeneización de la población a través del terror armado. No es fácil descubrir un papel positivo para la población. Una pista podría ser la decisión de no financiar más el conflicto. La idea de no pagar a ninguno de los dos bandos parece atractiva, pero le falta la necesaria viabilidad política, que sólo se logra con la acción autónoma de la sociedad civil.

La adopción de las nuevas tecnologías de control de la población por las organizaciones paramilitares no sólo ha contribuido al escalamiento del conflicto sino que ha mostrado la debilidad relativa de las ganancias territoriales de la guerrilla y el carácter oscilante e incierto de su control territorial. Como dice el filósofo francés Paul Virilio [1996], el territorio es siempre cambiante y redefinido sin término por los cambios en las tecnologías de guerra que usan los contendientes. Así, la única forma de estabilizar las ganancias territoriales es la formación de alianzas permanentes con otras fuerzas. Más allá del debate legal y de derechos humanos, las alianzas reales, en términos de objetivos y enemigos comunes, han permitido estabilizar el dominio de ciertas zonas, una vez que la estrategia militar de ejercer el terror sobre la población civil ha tenido éxito.

La fragmentación del territorio nacional, la división entre el campo y la ciudad, la vastedad del territorio y la similar tecnología del conflicto que usan los contendientes llevan a pensar en la viabilidad del *statu quo* en términos del escalamiento y la prolongación del conflicto armado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alape, A. 1994. *Los sueños y las montañas*, Planeta, Bogotá.
- Brams, S. 1997a. "The Rationality of Surprise: Unstable Nash Equilibria and the Theory of Moves", N. Geva y A. Mintz, editores, *Decision Making of War and Peace The Cognitive Rational Debate*, Lyne Ridell Publishers, Londres, 103-129.
- Brams, S. y Togman, J. M.. 1997b. "Deductive Prediction of Conflict: The Northern Ireland Case", paper presented at the 93rd Annual Meeting of the American Political Science Association, Washington, DC, agosto 28-31.
- Brams, S. 1994. *Theory of Moves*, Cambridge University Press, Nueva York.
- Brams, S. y Kilgour, M. 1988. *Game Theory and National Security*. New York: Basil Blackwell.
- Brams, S. y Mattli, W. 1993. "Theory of Moves: Overview and Examples", *Conflict Management and Peace Science* 12, 1-39.
- Castillo, M. P. y Salazar, B. 1996. "Jugando a la violencia en Colombia: El dilema de pagar o no pagar", *Cuadernos de Economía* 15, 187-195.
- Echandía, C. 1994. *Principales tendencias en la expansión territorial de la guerrilla (1985-1994)*, DNP, Unidad de Justicia y Seguridad, Santafé de Bogotá.
- Hincapié, M. T. 1997. "Antioquia: entre la paz y la guerra", *Estudios Políticos* 10, 126-137.
- Garfinkel, M. 1991. "Arming as a Strategic Investment in a Cooperative Equilibrium", *American Economic Review* 80, 50-68.
- Hirshleifer. 1995. "Anarchy and its Breakdwn", *Journal of Political Economy* 103, 26-52.
- Hirshleifer, J. 1991. "The Technology of Conflict as an Economic Activity", *AER Papers and Proceedings* 81, 130-134.
- Hirshleifer, J. 1985. "The Expanding Domain of Economics", *The American Economic Review* 75, 6, 53-67.
- Lapan, H. y Sandler, T. 1993. "Terrorism and Signalling", *European Journal of Political Economy* 9, 383-397.
- ONeill, B. 1994. "Game Theory Models of Peace and War", *Handbook in Economics* 2, 997-1055.
- Ortiz, C. 1985. *Estado y subversión en Colombia: La violencia en el Quindío años 50*, Grupo Editorial Cerec Santafé de Bogotá.
- Peña, C. 1997. "La guerrilla resiste muchas miradas", *Análisis Político* 32, 81-99.

- Rangel, A. 1996. "La guerra irregular en Colombia", *Análisis Político* 28, 74-84.
- Rangel, A. 1996. "Estado actual del conflicto armado en Colombia", ponencia presentada en el seminario taller sobre el estado del conflicto armado y su solución negociada, Melgar, Oficina del Alto Comisionado para la Paz.
- Rodríguez, N. 1990. "Fin del Muro de Berlín", *Revista de las Fuerzas Armadas XLV*, 89-94.
- Sánchez, G. y Peñaranda, R.. 1995. *Pasado y presente de la violencia en Colombia*, Grupo Editorial Cerec, Santafé de Bogotá.
- Schelling, T. 1960. *The Strategy of Conflict*, Harvard University Press, Cambridge.
- Schelling, T. 1964. "Assumptions About Enemy Behavior", E. Quade, editor, *Analysis for Military Decisions*, R-387, RAND Corporation, Santa Monica. Rand-McNally, Chicago, 199-216.
- Shackle, G. L. S. 1972. *Epistémica y economía*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Skarpedas, S. 1992. "Cooperation, Conflict, and Power in the Absence of Property Rights", *The American Economic Review* 82, 4, 720-739.
- Skarpedas, S. y C. Syropoulos. 1996. "Can the Shadow of the Future Harm Cooperation?", *Journal of Economic Behavior and Organization* 29, 355-372.
- Virilio, P. 1996. "Velocidad, guerra y vídeo", *Astrálogo*, mayo, 63-74.