

“Barrabravas” y la sutil forma de darles más poder

Germán Daniel Caruso¹

Julián Genoud²



Trabajo Final de Racionalidad Acotada
Master en Economía
Universidad de San Andrés

Noviembre 2007

¹ gcaruso@udesa.edu.ar

² juliangenoud@hotmail.com

INTRODUCCION

El problema de la violencia en el fútbol, conocida mayormente en el mundo por las acciones de los *hooligans* de Inglaterra, data de largo tiempo. En los últimos 20 años, Argentina se ha transformado en uno de los países con mayor nivel de violencia en las canchas, acrecentándose ésta en cada temporada.

Luego de la muerte de Marcelo Cejas, hincha del Club Atlético Tigre, en un partido por la Promoción a Primera División disputado entre dicho club y Nueva Chicago el 27 de junio de 2007, el CoProSede, organismo encargado de la seguridad en los estadios de Argentina, decidió reducir la venta de entradas para los clubes. La medida alcanzó a todos los clubes de Primera y Ascenso, aunque fue distinta de acuerdo a la división en la que participara cada club. Para los equipos del Ascenso, la misma consistía en la prohibición de la concurrencia de hinchas visitantes a los estadios. En cuanto a los equipos de Primera, se dictó también el reajuste de la capacidad para hinchas locales (de acuerdo a ciertos requisitos que cumpliera cada estadio), al igual que la reducción al 50% de la capacidad disponible para los hinchas que quisieran ver a su equipo en condición de visitante. El objeto de la disposición tenía como fin el de ser una medida provisoria que apaciguara los comportamientos agresivos, hasta tanto se buscara una nueva medida que permita, a largo plazo, terminar con la violencia en el fútbol, impidiendo el acceso a los conocidos *barrabras*.

El objetivo de este trabajo es el de analizar cualitativamente el efecto de la reducción en la capacidad permitida de concurrencia a los estadios, a partir de un

modelo simple de agent-based computational que modela el comportamiento de los distintos tipos de hinchas que acceden a los mismos. La hipótesis a testear sugiere que esta medida conlleva un efecto negativo sobre la concurrencia de hinchas pacíficos, deteriorando aun más la calidad de los espectáculos, y acrecentando la violencia en las canchas argentinas.

VIOLENCIA EN EL FÚTBOL: MEDIDAS RECIENTES

El 27 de junio de 2007 se disputó el encuentro de vuelta entre el Club Atlético Tigre y Nueva Chicago, por la Promoción a Primera División del Fútbol Argentino. Tigre venció 2 a 1, y si bien el club volvía a Primera tras 27 años, el festejo se vio manchado por un hecho gravísimo de violencia: la muerte de Marcelo Cejas, de 41 años. Cejas fue la víctima número 144 en la historia de nuestro fútbol.

Lejos de entrar en un sendero de soluciones, desde la década del '90 Argentina ha visto crecer en forma exponencial las muertes en el fútbol y los hechos de violencia en general. Por un lado, los famosos barrabravas cada vez tienen más poder dentro de los clubes, y siempre que sus negocios se vean en peligro o que estén disconformes con el rendimiento del equipo, son partícipes de sucesos escandalosos; por otro lado, los hinchas genuinos, o pacíficos, suelen tolerar cada vez menos las derrotas de su equipo, pidiendo al poco tiempo la renuncia del técnico y el despido de los jugadores. Más aún, la forma utilizada para realizar estos pedidos de “que se vayan todos” suele ser violenta, lo que implica que es común ver (y cada vez más) una especie de “contagio” de los hinchas supuestamente pacíficos, de la enfermedad de la violencia.

La muerte de Marcelo Cejas ha intentado ser catalogada como el punto de quiebre hacia la solución a los problemas de violencia. Tanto la Asociación del Fútbol Argentino (AFA) como el CoProSede, organismo encargado de la seguridad en los estadios, decidieron comenzar un proyecto integral para dar fin con este problema social. El primer paso consistió en tomar una serie de medidas con respecto a la venta de entradas en los estadios. De esta manera, el 30 de junio de 2007, tres días después de la muerte del hincha de Tigre, se hizo pública la decisión tomada. Acusada de ser apresurada y con el mero objetivo de “tapar” mediáticamente lo sucedido en cancha de Chicago, la misma consistía en lo siguiente: la reducción del 50% de la capacidad para los hinchas visitantes en los partidos de Primera División. Además, se confirmó la prohibición del acceso a los estadios para los hinchas visitantes de todas las categorías del Ascenso, y el aumento en el precio de las entradas populares (tanto en Primera como en Ascenso) de \$10 a \$14. Todo esto se suma a una disposición tomada anteriormente, que restringe la capacidad máxima del estadio si no cuenta con butacas en las populares (siguiendo una regla dispuesta por la FIFA luego del Mundial 2002).

Estas medidas, según los altos directivos del Comité Ejecutivo de AFA, posee el carácter de *transitoria* hasta tanto se puedan llevar a cabo mayores reformas. Los siguientes pasos serían, según prometieron estos funcionarios, implementar un sistema de entradas personalizadas, registrando a los asiduos a las canchas en un Padrón de Hinchas, en el cual dejará constancia de sus datos personales (nombres, documento y domicilio), se le tomará una fotografía y las impresiones digitales.³

Aun así, ciertos miembros del mismo Comité Ejecutivo de AFA (que a su vez son dirigentes de los clubes) no están de acuerdo con tales medidas, argumentando lo

³ Clarín, en Internet - <http://www.clarin.com/diario/2007/07/31/deportes/d-04801.htm>

siguiente: dado que se le sigue otorgando entradas a los barrabravas, tanto la reducción de la capacidad como el aumento en el precio de las entradas sólo conseguirían desplazar al hincha pacífico de las canchas de fútbol, aumentando el poder de los violentos en los estadios, contagiando la violencia a los pocos hinchas genuinos que concurren y reduciendo la calidad de los espectáculos en las tribunas (y a largo plazo, en los mismos partidos). Por ende, sabiendo de la inoperancia que afecta a Argentina a la hora de llevar a cabo las decisiones importantes, es de esperar que si esta medida se extiende más de lo debido (es decir, que nunca se ponga en práctica el “segundo paso” prometido), se agravaría una situación que en un principio pretendía ser erradicada.

Algunos de los dirigentes que resaltaron estas cuestiones son los siguientes:

- **Jose Beraldi (Vocal de Boca):** "Esto no se soluciona con la mitad del público visitante porque esa parte puede hacer disturbios igual. Hay que combatir la violencia tomando otras medidas".⁴
- **Raúl Gámez, Vice 3° de Vélez :** "No estoy de acuerdo con el proyecto. Esto le va a dar más handicap a las barras porque van a tener un mayor poder de hacer entrar a la gente que ellos quieren".⁵
- **Jorge Miadosqui, Presidente de San Martín de San Juan:** "Con esta medida se está buscando disminuir la violencia, ya que no hay garantías de seguridad. Pero a la vez se está quitando el folklore, lo lindo del fútbol".⁶

⁴ Clarín, en Internet - <http://www.clarin.com/diario/2007/07/31/deportes/d-04801.htm>

⁵ Clarín, en Internet - <http://www.clarin.com/diario/2007/07/31/deportes/d-04801.htm>

⁶ Clarín, en Internet - <http://www.clarin.com/diario/2007/07/31/deportes/d-04801.htm>

EL MODELO

El modelo simple a presentar tiene como punto de partida el de Schelling (1956). No obstante, se realizaron importantes modificaciones, especialmente aquéllas que modelan el accionar de los agentes. El modelo también se complementa al Juego de la Vida (Game of Life) pero con tres tipos de estados, dos activos (barras e hinchas pacíficos) y una célula muerta (asientos vacíos).

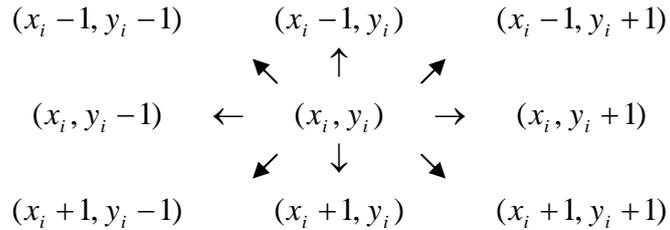
El ejercicio consiste en distribuir en una tribuna una determinada cantidad de hinchas genuinos, de barrabravas y de asientos vacíos (estos últimos generados por la restricción en la venta de entradas). La idea es observar qué sucede, a largo plazo, con la distribución final, especialmente la de hinchas pacíficos.

Una cuestión importante de aclarar tiene que ver con la notación que utilizaremos para identificar a los distintos tipos. Cada agente está identificado por la ubicación que ocupa en la tribuna, a partir de dos coordenadas: la fila que ocupa, x_i , y el número de asiento o columna, y_i . Por ejemplo, supongamos que en una tribuna de 30 filas por 30 asientos cada una, existe un hincha pacífico en la fila 10 y asiento 7. Por lo tanto, este hincha puede ser identificado mediante las coordenadas (10,7). Más aun, si quisiéramos saber qué tipo de individuo (hincha, barra o asiento vacío) se encuentra en determinada ubicación, lo haremos a través de la siguiente función $L: \mathfrak{R}^2 \rightarrow \{0,1,2\}$:

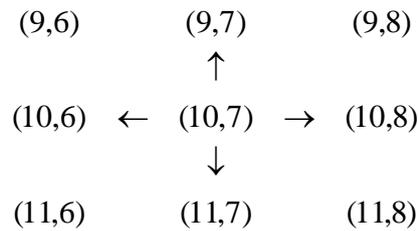
$$L(x_i, y_i) = \begin{cases} 0 & \text{si } Barra \\ 1 & \text{si } Hincha \\ 2 & \text{si } AsientoVacío \end{cases}$$

Para el caso en cuestión, si aplicamos la función L a la coordenada (10,7), entonces $L(10,7) = 1$ (pues en esa ubicación encontramos a un hincha genuino).

Por otro lado, el individuo está rodeado siempre de ocho asientos, los correspondientes a los puntos cardinales y las diagonales. Estos asientos pueden estar ocupados por hinchas pacíficos o barras, o estarán vacíos:



Volviendo al ejemplo en cuestión, el hincha ubicado en la coordenada (10,7) observará qué es lo que ocurre a su alrededor, que determinará su comportamiento:



A continuación se presentan, para los distintos tipos de agentes, sus deseos, las distintas alternativas de acción que poseen, y los factores que determinan qué acciones llevan a cabo.

• **HINCHA PACIFICO**

Deseos

El hincha pacífico (o H, por “hincha”) desea concurrir al estadio para ver un buen espectáculo. Esto implica, en términos del modelo a desarrollar, dos cosas: por un lado, desea ver el estadio lleno y el show que representa formar parte de la hinchada.

Por otro lado, estar rodeado de hinchas de su tipo, que no cometan desmanes ni generen violencia.

Acciones

En función de sus deseos, en cada partido el hincha pacífico toma una de las siguientes tres acciones:

- a) Permanecer como hincha pacífico y disfrutar del espectáculo.
- b) Abandonar el estadio y no concurrir más a eventos de esta índole.
- c) Ser víctima del contagio producido por la masa de la barra, y actuar violentamente como un barrabrava más.

La evidencia en Argentina manifiesta una tendencia hacia conductas del tipo b) y c). En cuanto a las primeras, la concurrencia a los estadios, desde principios de los '90, ha experimentado una caída (a pesar de una leve subida en los últimos años, especialmente por la disminución en el precio real de las entradas). Por otro lado, y con respecto a conductas del tipo c), se han manifestado algunos hechos violentos que no han tenido como principales protagonistas a los barrabravas, pero sí a plateístas que se han comportado como tales (entre otros sucesos, han ocurrido agresiones a jugadores y DT rivales provocadas desde los palcos de Boca Juniors, y suspensiones de partidos originados por plateístas de Colón de Santa Fe). El “fenómeno de masas” que condiciona las acciones individuales es un tema muy estudiado en la psicología y la psicología, y del que el fútbol no está exento.

Umbrales

De acuerdo a lo explicado anteriormente, se destacan dos umbrales o puntos críticos que determinan el accionar del hincha pacífico. Estos umbrales corresponden al número de personas de su tipo que rodea al individuo, y refleja el grado de tolerancia que tiene este tipo de hincha con respecto a los otros tipos. Por ejemplo, si un simpatizante no necesita estar rodeado de varios sujetos de su tipo para ir a la cancha y alentar siempre a River Plate, entonces su tolerancia será alta (es decir, su coeficiente de aversión a la ausencia de individuos de su tipo es baja). En cambio, si con tan sólo haber pocos barrabravas o asientos vacíos alrededor suyo el hincha deja de actuar pacíficamente, entonces su tolerancia es muy baja.

En general, la idea es que si hay muy pocos hinchas pacíficos a su alrededor, el individuo se comporta violentamente (sea o bien contagiado por el efecto “manada”, o bien porque se encuentra relativamente solo, de manera de poder tomar el liderazgo en esa zona de la tribuna). En el caso de que haya pocos hinchas pacíficos pero en suficiente cantidad como para no cometer desmanes, el individuo siente apatía por el espectáculo (sea por ausencia de fiesta o folklore en las tribunas, o por actos violentos pero en forma moderada) y se retira del estadio, abandonando en forma permanente su lugar en la cancha. Por último, si existen varios simpatizantes pacíficos alrededor suyo, el hincha sigue concurriendo al estadio y disfrutando del espectáculo.

Matemáticamente, el argumento anterior puede ser modelado de la siguiente manera:

Sean:

$\gamma =$ “Cantidad de hinchas pacíficos que deben estar alrededor del individuo H_i para que H_i no abandone la cancha”.

$\rho =$ “Cantidad de hinchas pacíficos que deben estar alrededor del individuo H_i para que H_i no se transforme en barrabrava”.

El hincha genuino, en un primer paso, deriva utilidad de la siguiente función

$U_H : \mathbb{R}^2 \rightarrow \{0,1,2,\dots,8\}$:

$$U_{H_i}(x_i, y_i) = \sum_{j=-1}^1 \sum_{k=-1}^1 I\{L(x_i + j, y_i + k) = 1\} - 1,$$

donde I es la función indicatriz que toma el valor 1 si en determinada ubicación alrededor del individuo i hay un hincha pacífico. Debe aclararse, además, que se le resta una unidad porque en la sumatoria se incluye precisamente al mismo individuo (cuando j y k son iguales a cero simultáneamente), lo que lógicamente suma un útil al nivel de felicidad del sujeto.

Finalmente, el accionar de H_i está determinado por:

$$F(U_{H_i}, \gamma, \rho) = \begin{cases} 0 & \text{si } U_{H_i} < \rho \\ 1 & \text{si } U_{H_i} > \gamma \\ 2 & \text{si } \rho < U_{H_i} \leq \gamma \end{cases}$$

Es decir, el individuo se hace barrabrava si el número de personas de su tipo alrededor suyo es menor a ρ ; se va del estadio si esta cantidad se encuentra entre ρ y γ ; sigue disfrutando del espectáculo si hay un número mayor a γ .

- **BARRABRAVA**

Deseos

El barrabrava i (B_i) desea concurrir al estadio para mantener los negocios y el poder que deriva de su pertenencia al club, y de su relación con los dirigentes. Además, genera conductas agresivas en el estadio, siempre y cuando no se vea neutralizado por un número significativo de hinchas pacíficos. Si tal es el caso, los barrabravos se deberán comportar correctamente pues su accionar se ve repudiado.

Accionar

En función de sus deseos, B_i toma una de dos acciones posibles:

- a) Comportarse violentamente
- b) Comportarse pacíficamente

Nótese que el barrabrava nunca abandona la cancha, pues cuenta con la protección de los dirigentes. Este supuesto es clave en el modelo y pretende reflejar el grado de protección con el que cuentan los barras a la hora de acceder a las canchas del país. El barra nunca elige retirarse.

Relacionado con este último punto, se realiza el siguiente supuesto referido al porcentaje de barras en el tiempo inicial ($t = 0$):

SUPUESTO: los dirigentes les otorgan a los barras, en $t = 0$, $1/3$ (33%) de las entradas disponibles.

Este supuesto, si bien es arbitrario tanto por definición como por el valor que toma, pretende capturar la realidad que viven los clubes en Argentina: las barras reciben

un porcentaje de entradas para otorgar a quienes ellos deseen. Debe enfatizarse que el porcentaje de barras es fijo con respecto a las entradas disponibles y no sobre el total de la capacidad del estadio.

Umbral

En este caso, habrá un solo punto crítico (cierta cantidad de hinchas pacíficos alrededor suyo) que determinará el comportamiento del sujeto.

Matemáticamente, lo explicado anteriormente puede modelarse de la siguiente manera:

ϕ = "Cantidad de hinchas pacíficos alrededor de un barra para el cual para valores más altos de este umbral, el barra se vuelve hincha pacífico".

El barrabrava deriva utilidad de la siguiente función $U_B : \mathcal{R}^2 \rightarrow \{0,1,2,\dots,8\}$:

$$U_{B_i}(x_i, y_i) = \sum_{j=-1}^1 \sum_{k=-1}^1 I\{L(x_i + j, y_i + k) = 0\} - 1$$

La función de reacción de B_i será:

$$G(U_{B_i}, \phi) = \begin{cases} 0 & \text{si } U_{B_i} \geq 8 - \phi \\ 1 & \text{si } U_{B_i} < 8 - \phi \end{cases}$$

Nótese la forma en la que está escrito el umbral, pues está definido en función de la cantidad de hinchas pacíficos necesarios para que, superado ese umbral, se comporte pacíficamente. A medida que ϕ crece, el barrabrava es menos averso ante la presencia de hinchas genuinos, lo que aumenta la probabilidad de seguir siendo barra.

- **ASIENTOS VACIOS**

Accionar

Si bien los asientos vacíos no son agentes y pueden interpretarse como “células muertas” en sentido de Game of Life, éstos juegan un papel importante como destructores del espectáculo y generadores de violencia.

En cuanto al primero, lo son porque por cada asiento vacío que exista, el hincha pacífico empieza a perder el interés por el espectáculo, aumentando la probabilidad de tomar su correspondiente acción b).

Con respecto al rol que cumple como generador de violencia, lo hace en dos direcciones: por un lado, aumenta la probabilidad de que H se comporte violentamente si toma el liderazgo en la zona de la tribuna al sentirse solo; por otro lado, aumenta el poder relativo de los B sobre los H, pues habrá menos probabilidad de repudiar sus acciones, y por ende menor probabilidad de que se comporten bien.

El modelo será testado bajo el programa de simulación MatLab. El timing es el siguiente: se distribuyen aleatoriamente una cierta cantidad de barrabravas, hinchas pacíficos y asientos vacíos en una tribuna de 30×30 ⁷. Inicialmente, los agentes actúan à la Schelling, eligiendo el lugar a ocupar. En un segundo paso, toman alguna de las acciones explicadas anteriormente. La idea es replicar, en una primera etapa, distintas situaciones iniciales, variando los grados de tolerancia (puntos críticos) de cada agente: γ , ρ y ϕ . En un segundo paso, se procederá a introducir un nuevo parámetro, θ , que refleja el porcentaje de entradas que se prohíben vender, sobre la capacidad total del

⁷ Se elaboran adicionalmente los mismos experimentos con tamaños de muestras distintos para testear si el efecto de las medidas es el mismo en los equipos denominados “chicos” y en los “grandes”.

estadio (representando la medida tomada por AFA y CoProSede). Los resultados se compararán con las situaciones del paso anterior.

Si bien se presentarán simulaciones de la distribución visual final de la tribuna, el foco estará puesto en el efecto que tiene el aumento de θ sobre la cantidad de hinchas pacíficos que terminan concurriendo al estadio en el largo plazo.

RESULTADOS

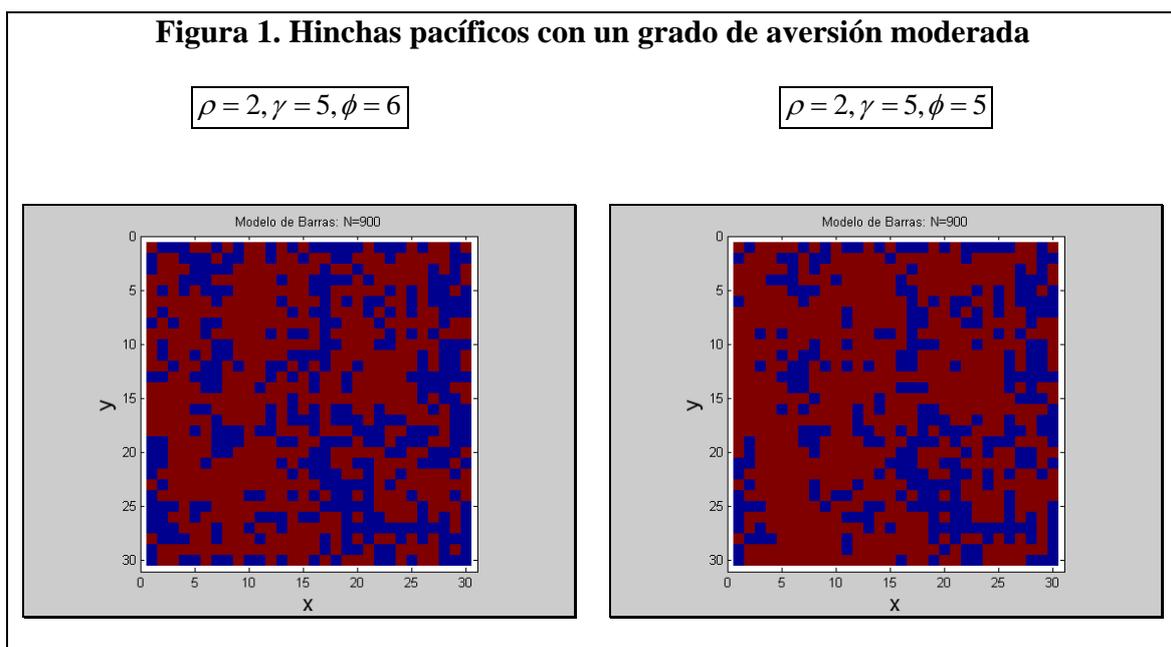
Los resultados a presentar se dividen en cuatro etapas:

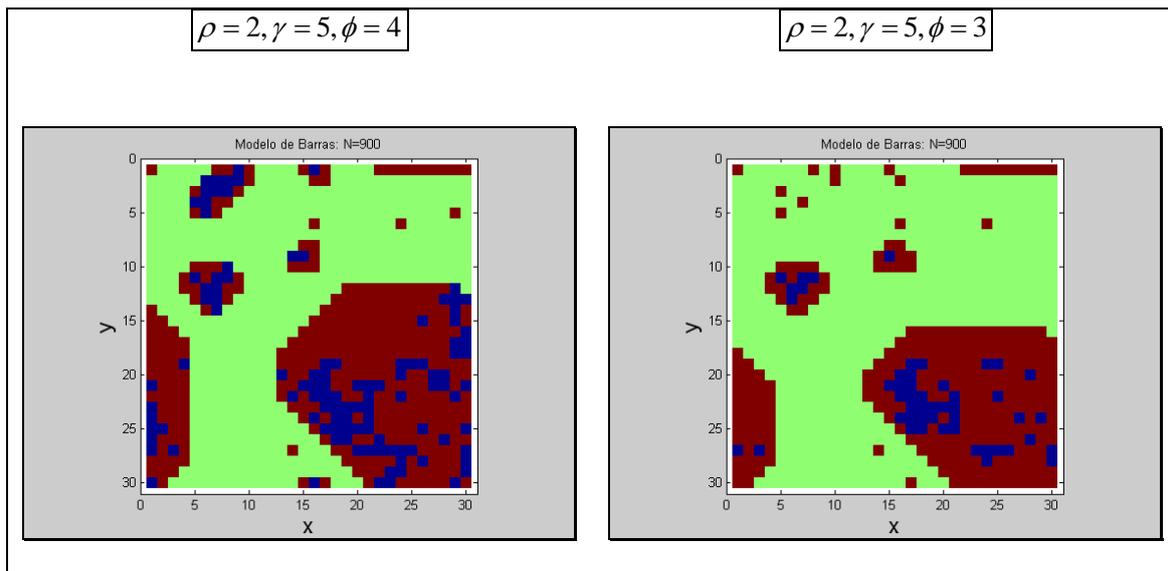
1. Ver cómo interactúan hinchas y barras en una tribuna con distintas aversiones al riesgo (umbrales γ, ρ y ϕ).
2. Para estos mismos valores de γ, ρ y ϕ , se observa cómo cambia la distribución final de la tribuna en función de una restricción mayor sobre la venta de entradas.
3. Se analiza si el efecto es creciente con medidas más restrictivas a las entradas en venta (en términos matemáticos, se analiza la derivada segunda de θ sobre el porcentaje de hinchas pacíficos a largo plazo).
4. Se observa la velocidad de convergencia para distintos tamaños de tribuna (lo que implica analizar qué sucede tanto en clubes chicos como grandes).

1. Interacción entre hinchas y barras sin restricciones de entradas

Las siguientes figuras muestran distribuciones finales de las tribunas en un T arbitrariamente grande (el necesario para llegar a un punto fijo, si es posible). Las casillas con color verde corresponden a hinchas pacíficos; las de color azul son barrabravas; las de color rojo son asientos vacíos.

La figura 1 muestra que, aun bajo un grado de aversión moderado, los hinchas pacíficos suelen abandonar la cancha (o convertirse en barrabravas). La situación comienza a ser más favorable para éstos cuando los barrabravas son muy aversos (es decir, que con tan sólo pocos hinchas pacíficos a su alrededor, ya se dejan de ser barrabravas).

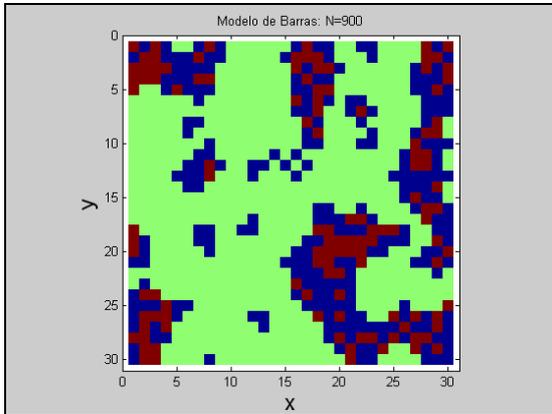




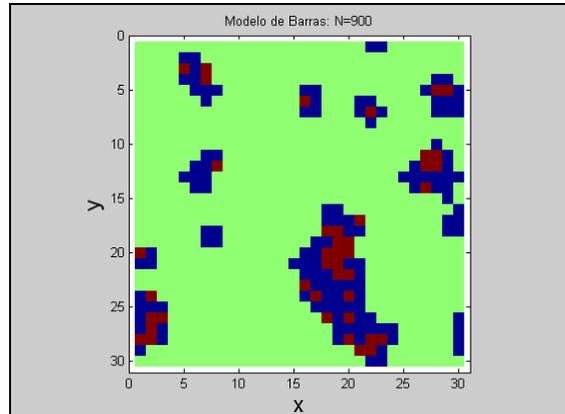
La figura 2 muestra el ejercicio análogo para grados de aversión muy bajos de los hinchas pacíficos. Los valores de (γ, ρ) son los preferidos para el análisis a desarrollar. Si hay menos de dos hinchas de su tipo, se convierten en barrabravas. Si hay entre dos y cuatro, se van del estadio. En este tipo de casos, los barrabravas suelen terminar siendo minoría a largo plazo, ubicándose todos juntos en algún lugar de la tribuna (tendencia que suele verse en las canchas). Resulta interesante notar que estos nichos de barras que se forman suelen estar rodeados por cordones de asientos vacíos. Como se manifestó anteriormente, la presencia de asientos vacíos suele no sólo deteriorar el espectáculo a partir de arruinar el entretenimiento que provocaría ver las canchas llenas, sino que también juegan un papel favorable en pos de permitirle a los barras actuar sin impedimentos.

Figura 2. Hinchas Tolerantes (grado de aversión bajo)

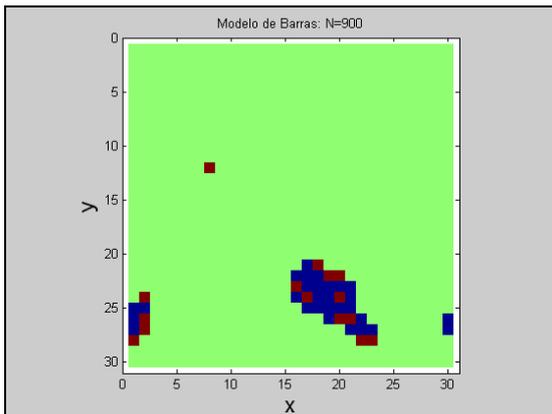
$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 6$$



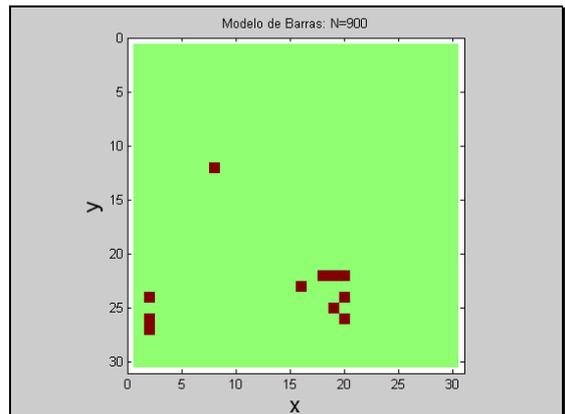
$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 5$$



$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 4$$



$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 3$$

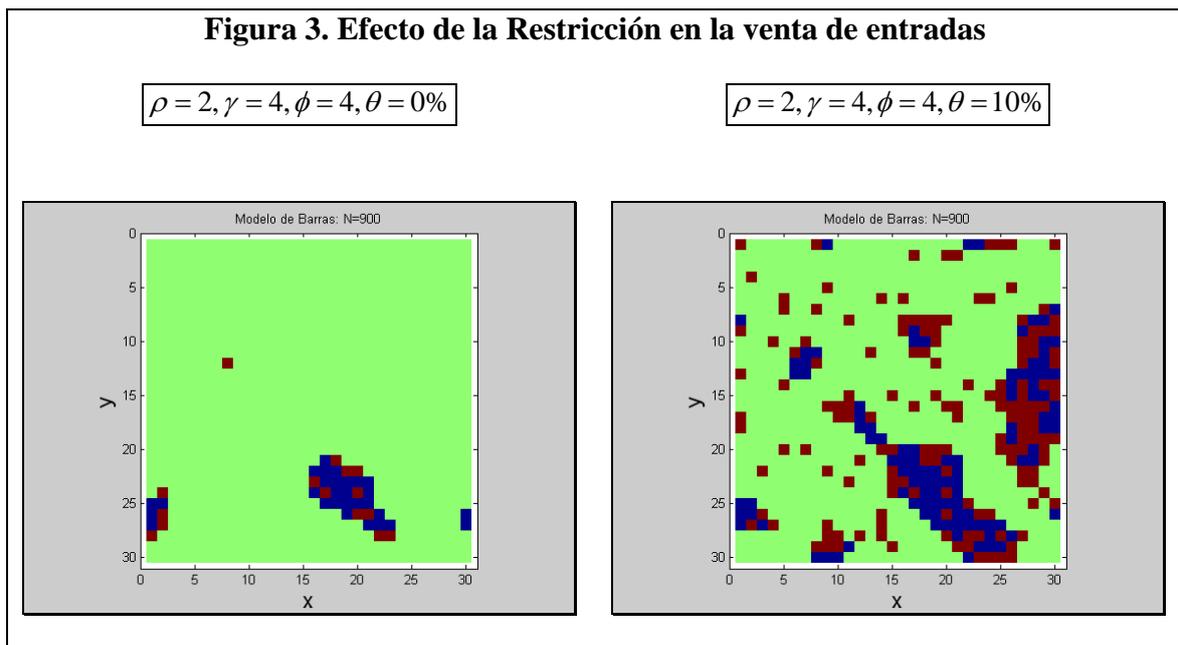


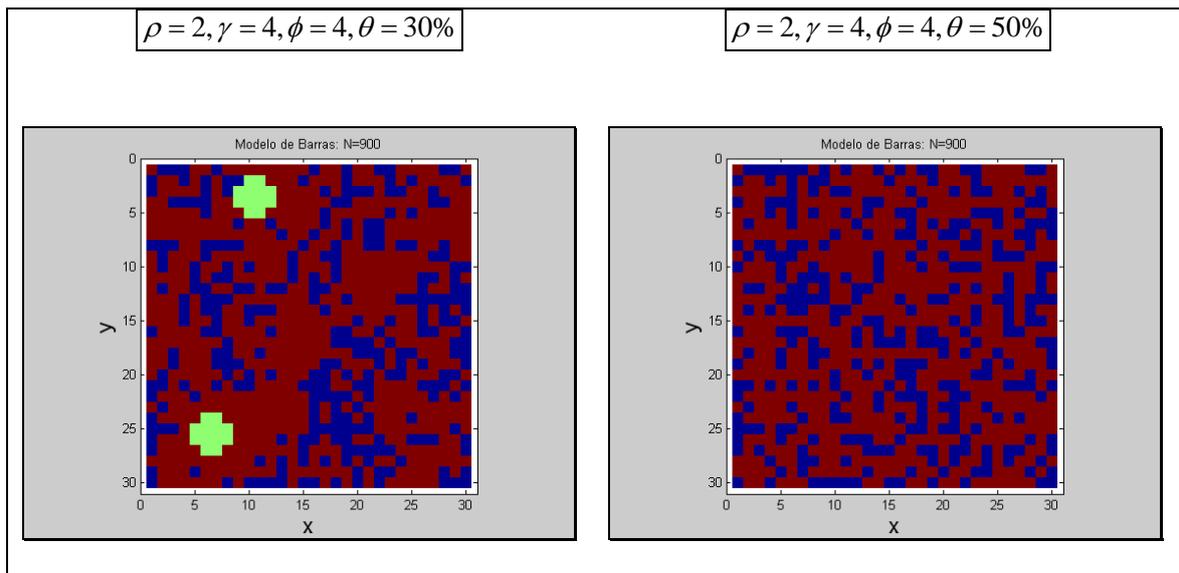
Conclusión parcial 1: Se necesitan puntos críticos bajos para los hinchas pacíficos para permanecer en la cancha a largo plazo.

2. Efecto de la restricción en la venta de entradas en la distribución a largo plazo.

La figura 3 realiza la simulación análoga a las anteriores para valores de $\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 4$, pero dejando que el valor θ , que captura el porcentaje de restricción en la venta de entradas, sea de 10%, 30% y 50%.

A medida que la restricción sobre la venta de entradas se hace más fuerte, la interacción entre los pocos hinchas pacíficos que quedan y los barrabravos lleva a los primeros a comportarse violentamente o a retirarse del estadio. El problema aparece porque los barrabravos son indiferentes ante la presencia de un asiento vacío: sólo se preocupan por llevar a cabo su negocio, y únicamente la presencia y repudio de varios hinchas pacíficos puede acabar con ello. Para los simpatizantes genuinos, el hecho de perder presencia relativa a la capacidad total del estadio (es decir, contando los asientos vacíos) les provoca pérdida de interés por el espectáculo, o contagio y comportamiento “en manada”.



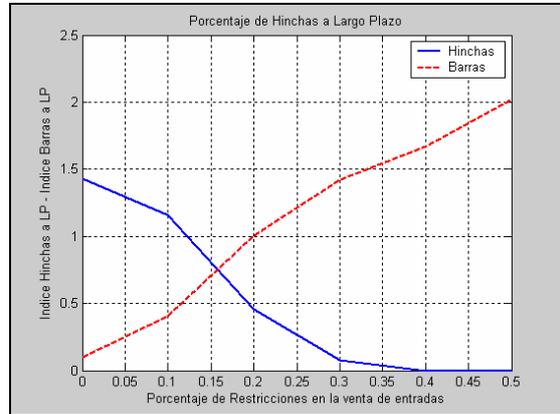
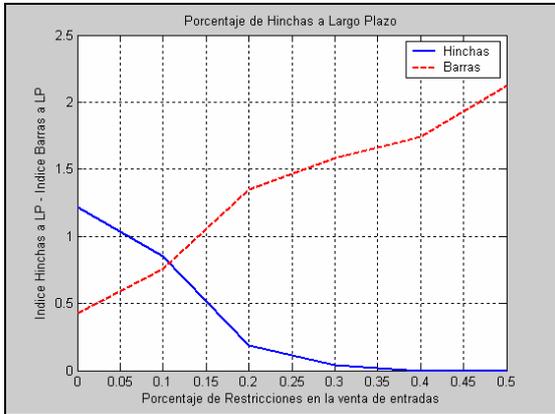


La figura 4 presenta una serie de gráficos que relaciona el porcentaje final de hinchas pacíficos (los que habría a largo plazo) y el de barrabravas, en función de los distintos valores de medida inicial de restricción θ , como la tomada por el Comité de AFA. El eje Y es una medida del cociente entre hinchas pacíficos (o barrabravas) en un T arbitrariamente grande respecto a su cantidad en un período inicial, $t = 0$. Los resultados obtenidos manifiestan una clara reducción de la presencia de los hinchas pacíficos en la cancha a largo plazo a medida que la disposición θ aumenta. Incluso, en este modelo, en algunos casos la cantidad de hinchas comienza a tender a cero antes de que θ llegue al 50%. Más aún, a largo plazo se observa que la cantidad de barrabravas es creciente, lo que sugiere que habrá más violencia. Los resultados son robustos teniendo simultáneamente hinchas pacíficos poco aversos y barrabravas muy aversos.

Figura 4. Efecto en el largo plazo de las restricciones en la venta de entradas

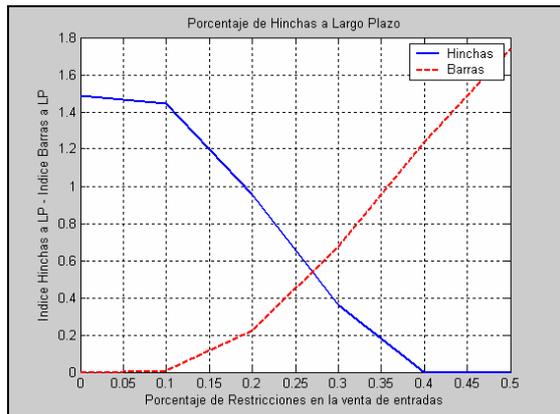
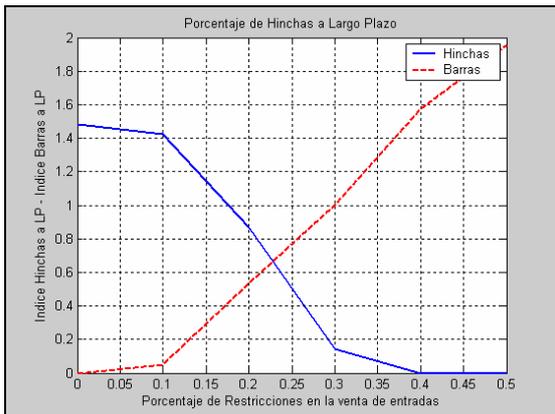
$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 5$$

$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 4$$



$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 3$$

$$\rho = 2, \gamma = 4, \phi = 2$$



Conclusión parcial 2: Una medida del tipo restrictiva sobre la venta de entradas tiene un efecto NEGATIVO sobre el porcentaje de hinchas pacíficos en el largo plazo, y POSITIVO sobre la cantidad de barrabravas.

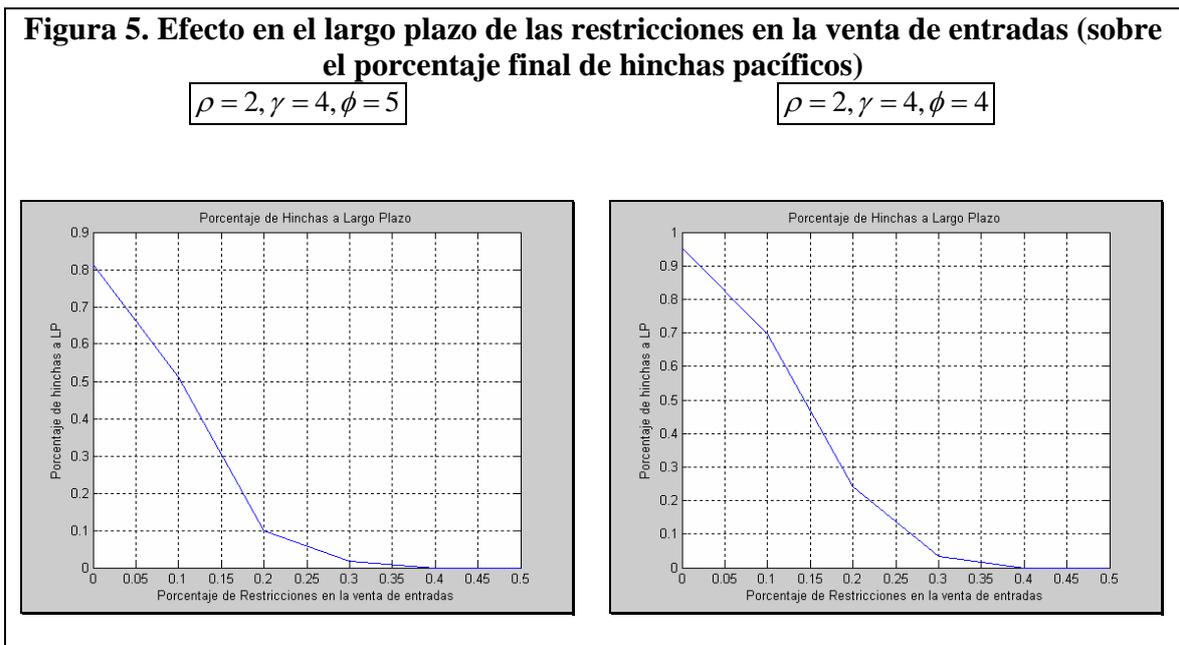
3. ¿Efecto negativo acelerado o suavizado?

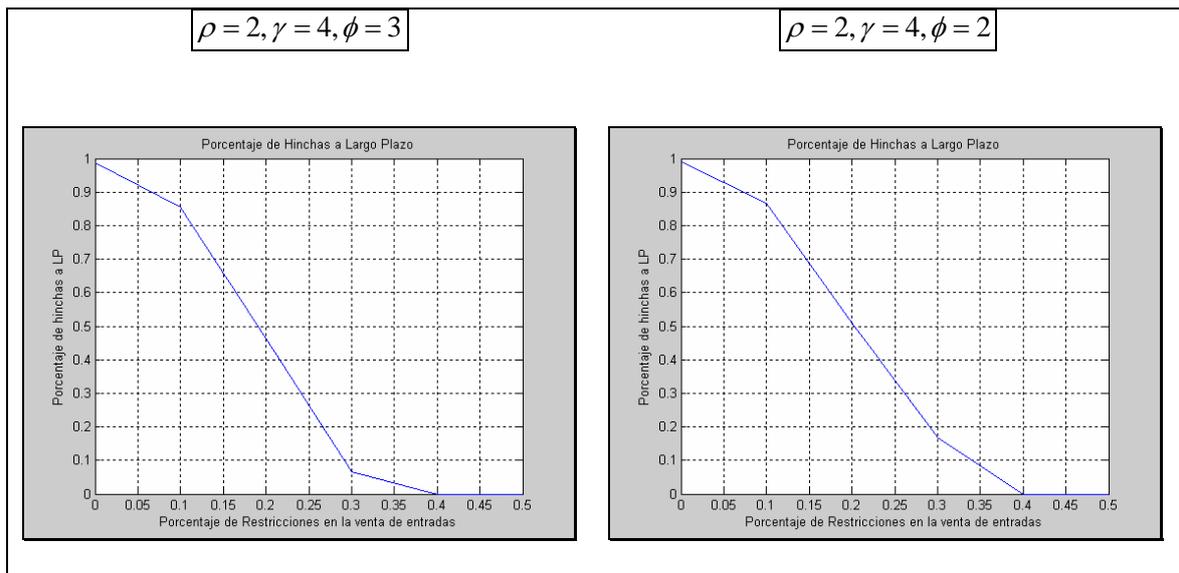
Un último aspecto interesante de esta medida tomada por la AFA tiene que ver con analizar si la caída en el porcentaje final de hinchas pacíficos se acentúa o decrece en función del porcentaje de restricción que se aplique. Matemáticamente, el interés estriba sobre:

$$\frac{\partial(\#H / CAP)}{\partial^2\theta} \geq 0, \text{ o bien } \frac{\partial(\#H / CAP)}{\partial^2\theta} < 0$$

Es decir, sobre la derivada total segunda del porcentaje final de hinchas con respecto a la restricción. En el punto anterior, lo que se encontró fue $\frac{\partial(\#H / CAP)}{\partial\theta} < 0$.

Los gráficos de la Figura 5 sugieren que, a partir de cierto rango, la caída en el porcentaje final de hinchas pacíficos decrece a una tasa mayor a medida que la disposición tomada por AFA se hace más restrictiva.





Conclusión 3: si la restricción sobre la venta de entradas se hace más “dura”, se acrecienta el problema de violencia y deterioro de los espectáculos de fútbol.

4. Sobre el tamaño de la tribuna y la velocidad de convergencia

Al replicar los experimentos variando el tamaño de la tribuna, los experimentos tienen resultados similares⁸. El único parámetro que llama la atención en este punto es la velocidad de convergencia hacia un punto fijo. Al aumentar el tamaño de la tribuna cae la velocidad de convergencia (este resultado es esperable). El punto es que la tasa a la cual cae la velocidad de convergencia es mayor que la tasa a la cual aumenta el tamaño de la tribuna, o, viéndolo desde otra perspectiva, la tasa a la cual cae el tamaño de la tribuna es menor que la tasa a la cual sube la velocidad de convergencia. Por lo que extrapolando los resultados a los tamaños de los clubes podríamos prever que estos resultados se darían con más frecuencia en los clubes denominado “chicos” en tribunas con un bajo número de simpatizantes. Figura en el diario Clarín el 22/09/2006:

⁸ Por esta razón en el trabajo sólo se reportan los resultados de los experimentos con tribunas de 30 x 30.

*“Los datos estadísticos son escalofriantes. Desde que se inició la temporada en las cuatro categorías del Ascenso —van 7 fechas en la Primera B Nacional, 8 en la B Metropolitana y 9 en la C y en la D— ya hubo 16 incidentes de gravedad, 131 detenidos y 60 heridos hospitalizados. Llamativamente, 13 de esos incidentes ocurrieron en los últimos 18 días (**casi uno por jornada**). Muchas veces, el escenario de la violencia en los partidos de Primera tapa lo que ocurre en partidos **donde a veces van apenas 200 espectadores...**”⁹*

Es de esperar, entonces, que en las categorías de Ascenso, que de por sí generalmente son equipos con menor cantidad de simpatizantes, donde las restricciones que imponen las nuevas medidas al ingreso de hinchas son más estrictas, amplifiquen el efecto encontrado en el trabajo, aumentando el nivel de violencia en las canchas “chicas”.

CONCLUSIONES

El trabajo realizado pretendió analizar cualitativamente el posible impacto de las medidas tomadas por AFA a partir de un modelo de simulación sobre el comportamiento de los agentes. Los resultados encontrados indican que la medida sería contraproducente a largo plazo, lo que sugiere revisar tal disposición.

Reducir la venta de entradas no haría más que otorgarle mayor poder relativo a los barras con respecto a aquéllos que pretenden ir a la cancha con el único fin de disfrutar de un buen espectáculo. Además, la situación se agravaría teniendo en cuenta que bajo el mandato de Julio Grondona, AFA ha demostrado, a lo largo de más de 25

⁹ <http://www.clarin.com/diario/2006/09/22/deportes/d-01276034.htm>

años, ser totalmente pasivo a la hora de llevar a cabo proyectos integrales que ofrezcan una solución al problema de la violencia. Por lo tanto, no sería sorprendente que la segunda etapa, la que corresponde a la realización del Padrón de Hinchas, nunca se ponga en práctica.

Paradójicamente estas medidas surgieron a partir de incidentes entre clubes denominados “chicos” (Tigre y Nueva Chicago) y a vista de los resultados, las medidas no solo tienen un efecto negativo contra el nivel de violencia (aumentándola por el efecto “manada”, dándole más poder a los barras), sino que también exacerbaban el efecto ya que al prohibir restringir más el ingreso de los clubes de Ascenso, provocan que la velocidad de convergencia de estos resultados sean cada vez mayor.

Más allá de cualquier modelo de simulación o plan de erradicación de la violencia sofisticado que se elabore, sería oportuno volver a las fuentes del razonamiento humano, darle al sentido común un rol protagónico, y deducir que el PRIMER PASO para resolver estos temas es el de enviar a prisión a todos los dirigentes que protejan y hagan negocios con los nunca bienvenidos barrabravas.