



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés
Departamento Académico de Economía
Licenciado en Economía

**Deporte y política: efectos de la predominancia política en el
fútbol**

Autor: Tomás Sacerdote Cordero

Legajo: 30204

Mentor: Martín A. Rossi

Victoria, Provincia de Buenos Aires, noviembre de 2022

Deporte y política: efectos de la predominancia política en el fútbol

Tomás Sacerdote Cordero¹

Universidad de San Andrés

Resumen

Este trabajo busca analizar hasta qué punto existió favorecimiento arbitral a Boca Juniors en el torneo de Primera División del Fútbol Argentino durante los años 2017 a 2019. Durante esos casi tres años, las sospechas sobre un supuesto favorecimiento arbitral a Boca Juniors de forma sistemática, fueron escalando como consecuencia de la influencia que tenían Mauricio Macri, Claudio Tapia y Daniel Angelici a nivel nacional y confesos hinchas del equipo xeneize. Para ello, se llevó a cabo un análisis de control sintético donde se creó un Boca Juniors sintético con el resto de los equipos que conformaron los campeonatos junto a Boca Juniors durante los años 2014 a 2021. Contrario a lo que fue la opinión pública, se logró concluir que no existe evidencia suficiente para afirmar que haya existido favorecimiento arbitral. Las variables utilizadas para llevar a cabo dicho análisis fueron las tarjetas rojas, tarjetas amarillas, penales a favor y penales en contra que recibieron los equipos durante los años previamente mencionados.

¹ Tomás Sacerdote Cordero, Universidad de San Andrés, Vito Dumas 284, Victoria, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Email: tomas.sacerdote1@gmail.com. Agradezco a mi mentor Martín A. Rossi, por su plena predisposición, enseñanzas y absoluto interés por la investigación. También a Gabriela Ertola Navajas por sus sugerencias y comentarios.

I. Introducción

El fútbol y la política han estado históricamente relacionados. Mauricio Macri fue electo presidente de Boca Juniors en el año 1995 y ejerció el cargo hasta el 2007, siendo reelecto dos veces. En el 2001, frente a la grave crisis política y económica que atravesaba la Argentina, Macri creó la Fundación Creer y Crecer con la misión de buscar soluciones a los problemas de la Ciudad de Buenos Aires. En el 2005 creó el partido político conocido como el PRO y, una vez que abandonó el cargo en Boca Juniors, fue elegido como Jefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, cargo que ratificó hasta el 2015.

Por otro lado, en 2011, el candidato apoyado por Mauricio Macri, Daniel Angelici, ganó las elecciones a presidente de Boca Juniors; cargo que mantendría hasta el 2019. Mientras tanto, en la esfera política iban a haber cambios ya que en el 2015 Mauricio Macri fue electo Presidente de la República Argentina con el 51,34% de los votos.

A su vez, la Asociación de Fútbol Argentino (AFA) se encontraba en un momento de transición. Julio Humberto Grondona, quien fue presidente de la institución durante 35 años, falleció en 2014. Luis Segura, vicepresidente en aquel entonces, presidió la AFA de forma interina hasta el 2015 donde se llevaron a cabo elecciones. Votaron 75 asambleístas y la votación arrojó un resultado inédito: 38 votos para ambos candidatos. Como consecuencia, se designó un Comité Normalizador a cargo de Armando Perez. En el año 2017 se volvió a convocar a elecciones y fue electo Claudio Tapia, confeso simpatizante de Boca Juniors.

Mauricio Macri, Claudio Tapia y Daniel Angelici coincidieron en el poder durante principios de 2017 hasta finales de 2019. En ese periodo de tiempo se infundieron sospechas sobre un cierto favorecimiento a Boca Juniors a raíz de

polémicas decisiones arbitrales. Marcelo Gallardo, director técnico de River Plate en aquel entonces, llegó a declarar: “Que Macri haya sido presidente de Boca o Tapia sea hincha de Boca nos hace tener que estar con la guardia alta siempre”, frase que se popularizó con el tiempo. En un encuentro entre Boca y San Lorenzo, que tuvo como principal protagonista las decisiones arbitrales, los simpatizantes del club de Boedo comenzaron a insultar y cantar contra Mauricio Macri, hechos que luego se replicaron en distintos estadios.

Este trabajo estudia, mediante un análisis de control sintético, si hubo favorecimiento arbitral a Boca Juniors en el torneo de Primera División. Los resultados principales muestran que no existe evidencia suficiente para sentenciar que haya habido favorecimiento arbitral, ya que los resultados no son consistentes en cuanto a las variables analizadas.

El trabajo se relaciona con una extensa literatura que estudia el deporte, el favorecimiento arbitral y la corrupción. Este último ha estado presente desde que el ser humano vive en sociedad y el deporte no ha quedado exento. En el ámbito del fútbol podemos observarlo en el arreglo de partidos, las transferencias de jugadores o cualquier tipo de fraude (Maenning, 2008).

La industria del deporte es particularmente vulnerable a la corrupción como consecuencia del gran caudal de dinero que genera (Schenk, 2009). Se estima que el deporte en su conjunto genera, en promedio, entre 2.5 y 3.5 del PIB de los países (Bures, 2008). A su vez, Bures resalta que los incentivos en el deporte no están únicamente ubicados en la recompensa monetaria sino también en la obtención de un cierto prestigio.

Preston y Syzmanski (2003), desarrollaron un modelo que demuestra cómo los participantes de un evento deportivo pueden ser vulnerables a la corrupción si reciben cierto incentivo monetario, y que su probabilidad aumenta a medida que disminuye la compensación de los participantes.

McHale, McCauley y Forrest (2008) argumentan que esto implica que los árbitros son los candidatos principales a la corrupción por su bajo nivel de compensación, aún más cuando los comparamos con el de los jugadores y los directores técnicos.

Asimismo, en un modelo implementado por Forrest y Simons (2003) sugiere que la probabilidad de que un individuo tome medidas para afectar el resultado de un evento deportivo aumenta con la probabilidad de que las acciones tengan éxito. En el fútbol esto puede observarse en el otorgamiento de faltas y las sanciones disciplinarias, decisiones que no influyen directamente en el resultado final pero aumenta su probabilidad.

Resulta relevante remarcar que en un estudio realizado por Lovell (2014), donde se analiza el fenómeno de la ventaja que sugiere la localía en el fútbol, encontraron que los árbitros suelen estar sesgados a favor del equipo local. Nevill (2002) llevó a cabo un experimento con 40 árbitros donde los hacían mirar un partido grabado y debían tomar decisiones sobre las jugadas conflictivas del encuentro. La mitad de ellos lo hacían sin volumen y la otra mitad con el volumen encendido. Encontró que aquellos que tomaban decisiones con el volumen encendido eran significativamente menos severos contra el equipo local, lo que implica una clara influencia por parte de los simpatizantes.

II. Datos y estadísticas descriptivas

Para llevar a cabo el objetivo se recolectaron datos de 1.330 partidos de los catorce equipos que participaron de los ocho torneos que se disputaron a partir del 2014 hasta el 2021. Los equipos que forman parte del análisis son: Boca Juniors, Banfield, Defensa y Justicia, Estudiantes, Gimnasia LP, Godoy Cruz, Independiente, Lanus, Newells, Racing, River, Rosario Central, San Lorenzo y Vélez.

Dentro del grupo tratado, es decir aquellos torneos que se disputaron mientras Macri, Tapia y Angelici estaban en el poder, se encuentra la temporada 2017/2018, 2018/2019 y 2019/2020 donde cada equipo jugó 27, 25 y 23 partidos respectivamente. Esto se debe a una medida tomada a partir de la temporada 2016/2017 donde se aumentaron a 4 los descendidos por temporada para disminuir gradualmente la cantidad de equipos en primera división hasta llegar eventualmente a un objetivo de 20.

Por otro lado, el grupo control está conformado por las temporadas 2014, 2015, 2016, 2016/2017 y 2021 donde cada equipo jugó 19, 30, 16, 30 y 20 partidos respectivamente.

Las variables a analizar para cada uno de los catorce equipos son la temporada, cantidad de partidos jugados, penales a favor y en contra, tarjetas amarillas y tarjetas rojas. Los datos fueron proporcionados por FBref (fbref.com).

III. Metodología

Con el fin de poder identificar si hubo favorecimiento arbitral a Boca Juniors durante los años que Macri, Angelici y Tapia coincidieron en el poder, vamos a utilizar el Método de Control Sintético (Synthetic Control Approach).

El Método de Control Sintético es una combinación ponderada de unidades no afectadas que simula las características de la unidad tratada. Estas unidades de control usualmente emulan un mejor grupo de comparación para las unidades del grupo en tratamiento que cualquier unidad no tratada de forma individual (Galiani & Quistorrf). Nos permite reducir las discrecionalidades y hacer inferencias contrafactuales.

En nuestro análisis, la metodología funciona asignando un valor a cada equipo que no ha sido afectado por los acontecimientos, el objeto que está bajo estudio. Los valores son calculados por el algoritmo con el fin de minimizar la diferencia en los resultados, previos a la confluencia en el poder de los tres dirigentes, entre Boca Juniors y los demás equipos. Utilizando a los demás equipos con ponderaciones positivas, el algoritmo construye un contrafactual para Boca Juniors, un Boca Juniors sintético.

Por consiguiente, el Boca Juniors sintético es el promedio ponderado de las variables analizadas de los equipos no tratados, por lo cual asumimos que cumple con el supuesto de tendencias paralelas que están condicionadas por las características previas al evento. Por ende, bajo este supuesto, Boca Juniors y su contraparte sintética deberían continuar una tendencia similar en ausencia del acontecimiento. Esto nos permitirá evaluar el impacto real de la influencia sobre el arbitraje que tuvo la confluencia de los tres mandatarios en el poder.

Formalmente, tenemos datos para $J + 1$ equipos ($j = 1, \dots, J + 1$). De los cuales asumimos que el primer equipo ($j = 1$) es el único expuesto al tratamiento. Los J equipos restantes actúan como potenciales grupos control. El grupo de potencial comparación, $j = 2, \dots, J + 1$ es una colección de unidades que no fueron afectadas por el evento. La muestra abarca T periodos, donde T_0 son los periodos previos al evento mientras que T_1 son los periodos posteriores (

$T = T_0 + T_1$). Para cada unidad, j , y tiempo, t , observamos el resultado de interés (Y_{jt}). También observamos, para cada unidad j , una serie de k predictores, X_{1t}, \dots, X_{kt} que puede incluir valores anteriores al evento (o promedios) de los resultados y que no se ven afectados por el acontecimiento.

Por lo tanto, el efecto del evento para $J = 1$ en el periodo t (con $t > T_0$) es:

$$\alpha = Y_{1t} - Y_{1t}^N$$

donde Y_{1t} es el resultado de interés para $J = 1$ al tiempo t , y Y_{1t}^N es el potencial resultado de interés para $J = 1$ en ausencia del evento.

El desafío se encuentra en estimar Y_{1t}^N para $t > T_0$. En nuestro caso, cómo hubiesen evolucionado las tarjetas amarillas y rojas, y los penales a favor y en contra de Boca Juniors en ausencia del evento. Este es el resultado no observado y lo denominamos nuestro resultado contrafactual, que para ello utilizamos MCS para estimarlo de manera consistente. Concretamente, una serie de ponderaciones no negativas, $W = [w_2, \dots, w_{j+1}]$, el estimador del control sintético del potencial resultado es definido un promedio ponderado de las variables previamente mencionadas de los equipos que forman parte del grupo control:

$$\widehat{Y}_{1t}^N = \sum_{j=2}^{J+1} w_j Y_{jt} \quad \forall t > T_0$$

El método de control sintético selecciona una serie de ponderaciones de manera tal que el resultante control sintético se asemeje al Boca Juniors anterior al acontecimiento a lo largo de los valores de las variables X_{1t}, \dots, X_{kt} . En concordancia con el modelo desarrollado por Abadie y Gardeazabal (2003), y

Abadie, Diamond y Hainmuller (2010), elegimos las ponderaciones $W^* = [w_2^*, \dots, w_{j+1}^*]$ mediante la minimización de la diferencia de cuadrados entre los valores del pretratamiento de los predictores k de Boca Juniors y el resto de los equipos.

Una vez computado W^* , el pre- y post-evento de las tendencias en las variables para el control sintético pueden ser obtenidas al calcular la media ponderada correspondiente a cada temporada, usando al resto de los equipos con ponderación positiva. Los valores del post-evento para el grupo del control sintético sirven como estimaciones del escenario contrafactual de Boca Juniors. Por lo tanto, el efecto estimado de la confluencia en el poder de Macri, Tapia y Angelici, a favor de Boca Juniors a través de su influencia en el cuerpo arbitral está dado por

$$\hat{\alpha} = Y_{1t} - \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt}$$

IV. Resultados

Las figuras 1.a, 1.b, 1.c y 1.d exhiben las tendencias en penales a favor y en contra, tarjetas amarillas y tarjetas rojas, entre Boca Juniors y el resto de los equipos que conforman el grupo control. La figura nos sugiere que el promedio no es una medida precisa para estudiar los efectos de la incursión de Macri, Angelici y Tapia en el fútbol argentino.

En cuanto a la figura 1.a, podemos observar que no existe una tendencia clara previo al 2017, y donde posteriormente a la fecha Boca Juniors posee un promedio levemente superior al del resto de los equipos. La tendencia es relativamente paralela entre ambos posterior al 2017. Por otro lado, la figura 1.b nos exhibe una tendencia paralela que se cumple hasta el 2017 y luego muestra una clara tendencia

donde, en promedio, a los demás equipos se les cobraron mayor cantidad de penales en contra. Por su parte, la figura 1.c muestra como el promedio es similar previo al 2017. Por último, la figura 1.d ilustra una tendencia relativamente constante en las tarjetas rojas recibidas por el grupo control, mientras que por el lado de Boca Junior no es posible identificar un patrón.

Las tablas 2a, 2b, 2c y 2d, exhiben las ponderaciones para cada equipo que compone el grupo control en el Boca Juniors sintético a partir de la estimación de control sintético. La especificación principal incluye, como predictores, el promedio de las tarjetas rojas, tarjetas amarillas, penales a favor y penales en contra durante los años 2014, 2015 y 2016. En la principal especificación, las ponderaciones estimadas sugieren que las variables analizadas para Boca Juniors en los años previos a la intervención, son mejor reproducidas por la combinación de Estudiantes, Independiente y Newells para los penales a favor. En cuanto a los penales en contra, los equipos con ponderación fueron Estudiantes, Independiente, Lanús, River y Vélez. Por el lado de las tarjetas amarillas, los equipos ponderados fueron Banfield, Lanús, River y Vélez. Por último, en cuanto a las tarjetas rojas los equipos ponderados fueron Defensa y Justicia, Lanús, River y Vélez. El resto de los equipos que conforman el grupo control tienen ponderación cero.

Se utilizaron las ponderaciones estimadas para obtener un Boca Juniors sintético de manera que pueda ser comparado a las características del Boca Juniors real previo al tratamiento. Las tablas 3a, 3b, 3c y 3d, muestran que el Boca sintético es relativamente similar al Boca Juniors real en la mayoría de las variables utilizadas para la estimación.

La figura 2a, 2b, 2c y 2d exhibe los penales a favor, los penales en contra, las tarjetas amarillas y las tarjetas rojas de Boca Juniors y su contraparte sintética durante los periodos 2014-2021. En contraste con el promedio de las distintas

variables analizadas del resto de los países, las mismas variables del Boca sintético llevan un patrón relativamente más similar. Adicionalmente, el alto grado de todos los predictores (Tabla 2 y sus incisos) sugiere que el Boca Juniors sintético provee una buena aproximación a lo contrafactual, esto siendo, los números de las variables previamente nombradas que Boca Juniors debería haber tenido en el periodo posterior al 2017 en la ausencia a la presencia de Macri, Angelici y Tapia.

En cuanto a los penales a favor (Figura 2a) podemos observar cómo a partir del 2017 Boca Juniors y su contraparte sintética empiezan a divergir levemente, aunque no de forma drástica, en favor de Boca Juniors, lo que sugiere un incremento de los penales a favor. En cuanto a los penales en contra (Figura 2b) la figura pierde validez al divergir previo al 2017 de manera notoria. Por otro lado, las tarjetas amarillas (Figura 2c) ilustra una clara divergencia donde aumentan las amarillas al Boca Juniors real, mientras que al sintético disminuyen. Por último, las tarjetas rojas (Figura 2d) exhibe una disparidad donde hasta el año 2019 Boca Juniors diverge de su contraparte sintética, disminuyendo la cantidad recibidas.

V. Placebos

In-space placebo

Abadie et al. (2010) propone un modo de inferencia para el marco del control sintético basado en métodos de permutación. Como en un clásico test de permutaciones, la intervención fue reasignada a equipos que no fueron expuestos a la intervención. Eso quiere decir que, de forma iterativa se aplicó el método de control sintético a cada otro equipo control, cambiando a Boca Juniors al grupo donante. Idealmente el efecto en Boca Juniors debería ser mayor al efecto estimado para cualquier otro equipo no expuesto a la intervención. Se construyó la distribución de la permutación al juntar el efecto estimado para Boca Juniors con el efecto estimado del placebo para el resto de los equipos del grupo donante. En la

figura 3 no podemos observar un efecto mayor a partir del 2017 a favor de Boca Juniors con respecto a los demás equipos.

In-time placebo

La figura 4 muestra el resultado de estimar el efecto de la intervención de estas tres figuras públicas en los años 2016 y 2017. La ausencia de efectos estimados previo a la intervención provee credibilidad al estimador del control sintético, ya que muestra que el control sintético reproduce la trayectoria de las variables (con excepción del caso de los penales en contra) antes de que la intervención ocurra. Adicionalmente, la divergencia entre Boca Juniors y su contraparte sintética aparece en el mismo periodo que en los resultados principales.

VI. Conclusión

El trabajo contribuye a la ya existente literatura acerca del favorecimiento arbitral en el deporte. A partir de la utilización del método de control sintético, podemos decir que la evidencia encontrada no es suficiente para determinar si hubo un efecto directo en el favorecimiento arbitral al equipo Boca Juniors. Solamente podemos observar una clara divergencia en la disminución de tarjeta rojas hacia Boca Juniors con respecto a su contraparte sintética. El resto de las variables no acompañan esta tendencia, como el caso de las tarjetas amarillas, o simplemente siguen la misma tendencia que el Boca Juniors sintético.

El favorecimiento arbitral puede tener influencia en un partido de maneras más complejas que las analizadas en el trabajo. Es por ello que existe lugar para mejoras al trabajo como puede ser los goles anulados por offside o cantidad de faltas marcadas por el árbitro. Por lo tanto, hace falta una mayor investigación para poder hacer sólidas conclusiones acerca del posible favorecimiento arbitral.

Referencias

- Maenning, W. (2008). Corruption in International Sports and How it May Be Combated.
- Schenk, S. (2009). Corruption and Sport: Building Integrity and Preventing Abuses.
- Bures, R. (2008). Why Sport is Not Immune to Corruption.
- Preston, I., & Szymanski, S. (2003). Cheating in contests. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4), 612–624.
- Forrest, D., McHale, I., & McAuley, K. (2008). “Say It Ain't So”: Betting-Related Malpractice in Sport. *International Journal of Sport Finance*, 3(3), 156.
- Forrest, D., & Simmons, R. (2003). Sport and gambling. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4), 598–611.
- Dimant, E., & Deutscher, C. (2015). The Economics of Corruption in Sports: The Special Case of Doping. *Edmond J. Safra Working Papers*, (55).
- Dimant, E., Deutscher, C., & Humphreys, B. (2017). Match Fixing and Sports Betting in Football: Empirical Evidence from the German Bundesliga.
- Lovell, G., Newell, R., & Parker, J. (2014). Referees' Decision Making Behavior and the Sport Home Advantage Phenomenon.
- Nevill, A., Williams, A., & Balmer, N. (2002). The influence of crowd noise and experience upon refereeing decisions in football.

Figura 1a. Tendencias en penales a favor: Boca Juniors vs resto de equipos

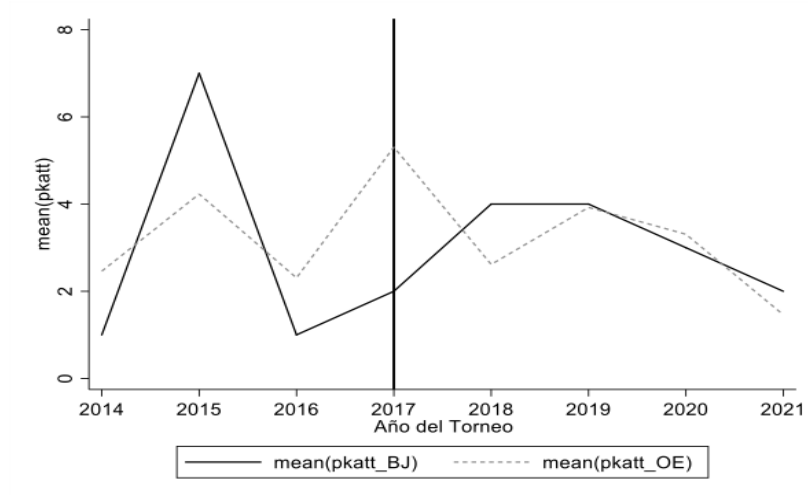


Figura 1b. Tendencias en penales en contra: Boca Juniors vs resto de equipos

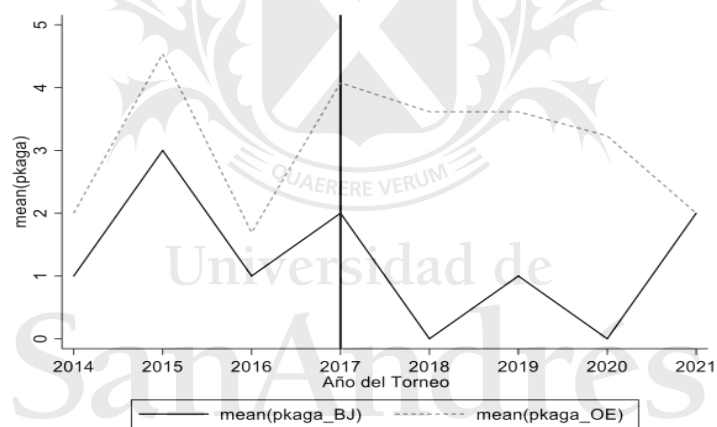


Figura 1c. Tendencias en tarjetas amarillas: Boca Juniors vs resto de equipos

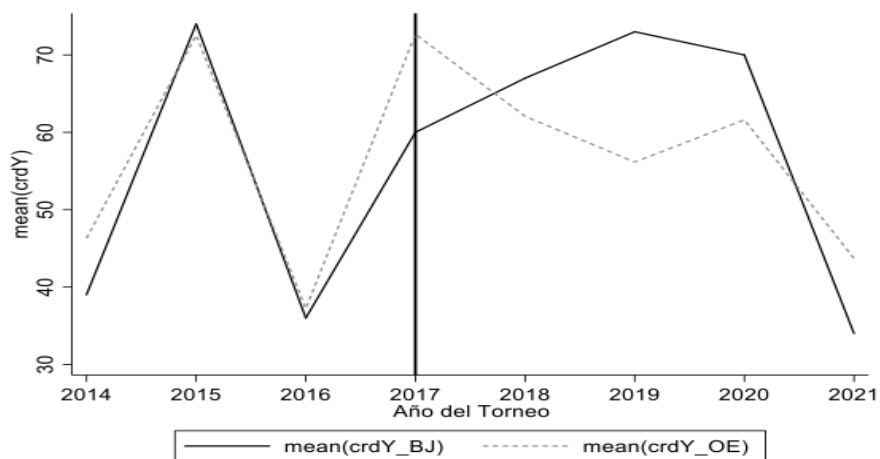


Figura 1d. Tendencias en tarjetas rojas: Boca Juniors vs resto de equipos

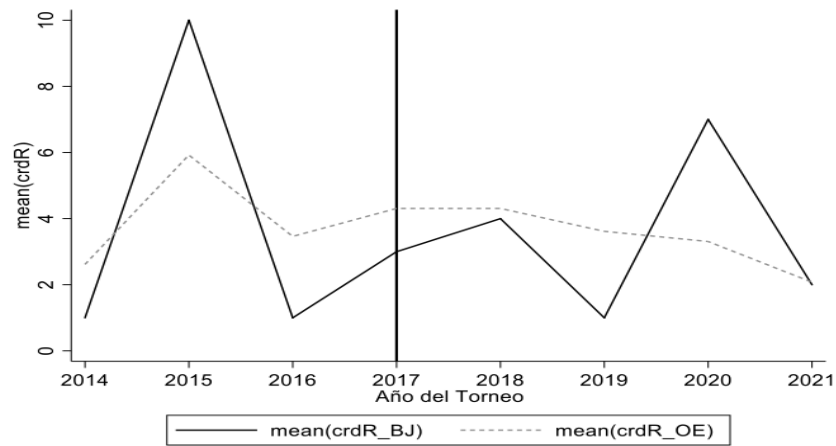


Figura 2a. Tendencias en penales a favor: Boca Juniors vs Boca Juniors sintético

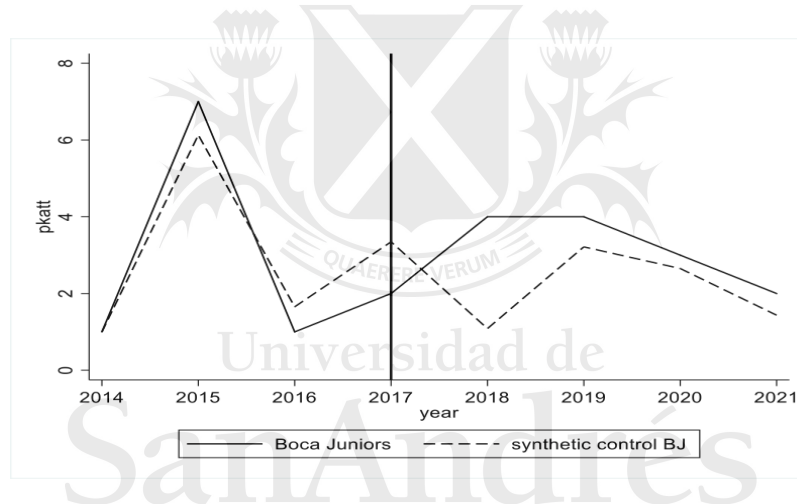


Figura 2b. Tendencias en penales en contra: Boca Juniors vs Boca Juniors sintético

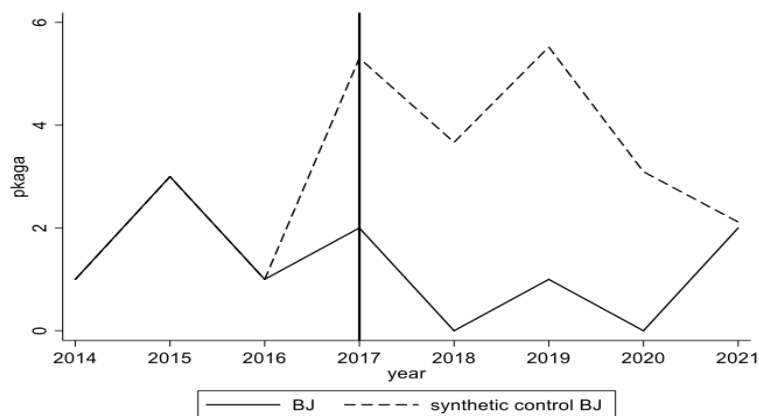


Figura 2c. Tendencias en tarjetas amarillas: Boca Juniors vs Boca Juniors sintético

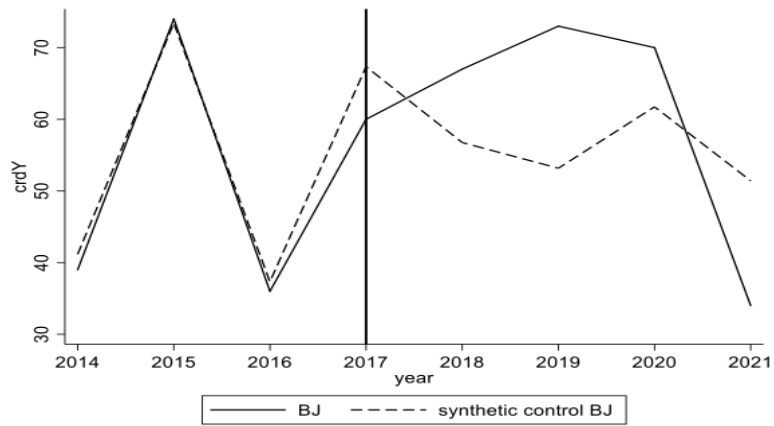


Figura 2d. Tendencias en tarjetas rojas: Boca Juniors vs Boca Juniors sintético

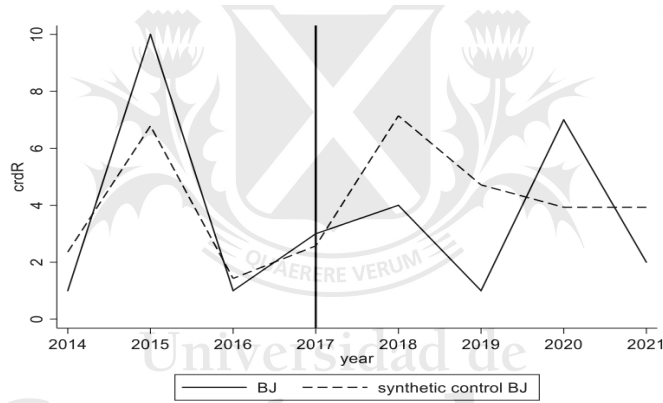


Figura 3. In-space placebo

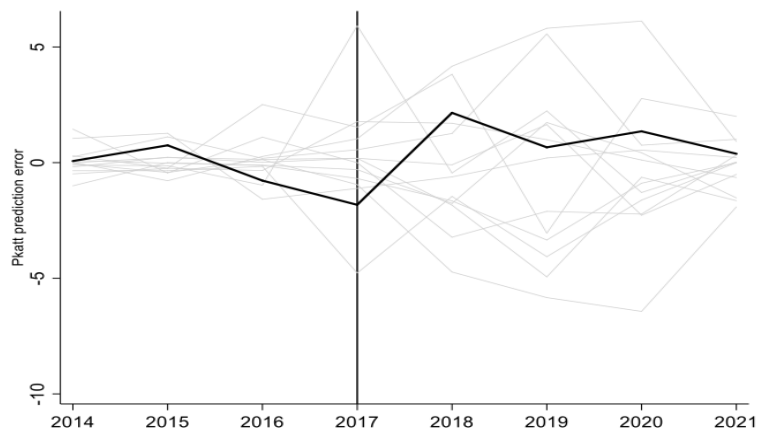


Figura 4. In-time placebo

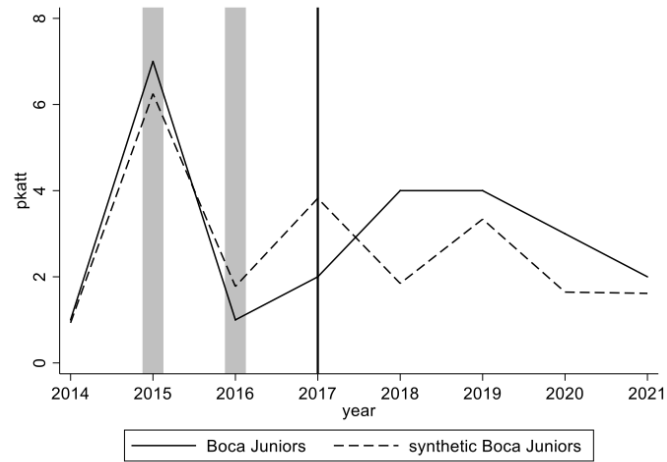


Tabla 1. Numeración de equipos

1	Boca Juniors
2	Banfield
3	Defensa y Justicia
4	Estudiantes
5	Gimnasia LP
6	Godoy Cruz
7	Independiente
8	Lanús
9	Newells
10	Racing Club
11	River Plate
12	Rosario Central
13	San Lorenzo
14	Vélez Sarsfield

Universidad de
San Andrés

Tabla 2a. Ponderaciones de los equipos en Boca sintético, penales a favor

Co_No	Unit_Weight
2	0
3	0
4	.696
5	0
6	0
7	.261
8	0
9	.043
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0

Tabla 2b. Ponderaciones de los equipos en Boca sintético, penales en contra

Co_No	Unit_Weight
2	0
3	0
4	.653
5	0
6	0
7	.291
8	.01
9	0
10	0
11	.014
12	0
13	0
14	.032

Tabla 2c. Ponderaciones de los equipos en Boca sintético, tarjetas amarillas

Co_No	Unit_Weight
2	.42
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	.204
9	0
10	0
11	.219
12	0
13	0
14	.157

Universidad de
San Andrés

Tabla 2d. Ponderaciones de los equipos en Boca sintético, tarjetas rojas

Unit Weights:

Co_No	Unit_Weight
2	0
3	.214
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	.786
14	0

Tabla 3a. Penales a favor previo a 2017

	Treated	Synthetic
pkaga (2014 (1) 2016)	1.666667	1.665333
crdY	49.66667	50.449
crdR	4	3.999667
pkatt (2016)	1	1.653
pkatt (2014)	1	.998

Tabla 3b. Penales en contra previo a 2017

	Treated	Synthetic
crdY (2014 (1) 2016)	49.66667	50.44533
crdR	4	3.992667
pkatt	3	2.852333
pkaga (2016)	1	1.004
pkaga (2014)	1	1.002

Tabla 3c. Tarjetas amarillas previo a 2017

	Treated	Synthetic
pkatt (2014 (1) 2016)	3	2.999333
crdR	4	3.998333
pkatt	3	2.999333
crdY (2016)	36	40.751
crdY (2014)	39	40.291

Tabla 3d. Tarjetas rojas previo a 2017

	Treated	Synthetic
pkatt (2014 (1) 2016)	3	3.834
crdY	49.66667	55.24
pkatt	3	3.834
crdR (2016)	1	1.428
crdR (2014)	1	2.358