

La generación de capital social en las redes políticas

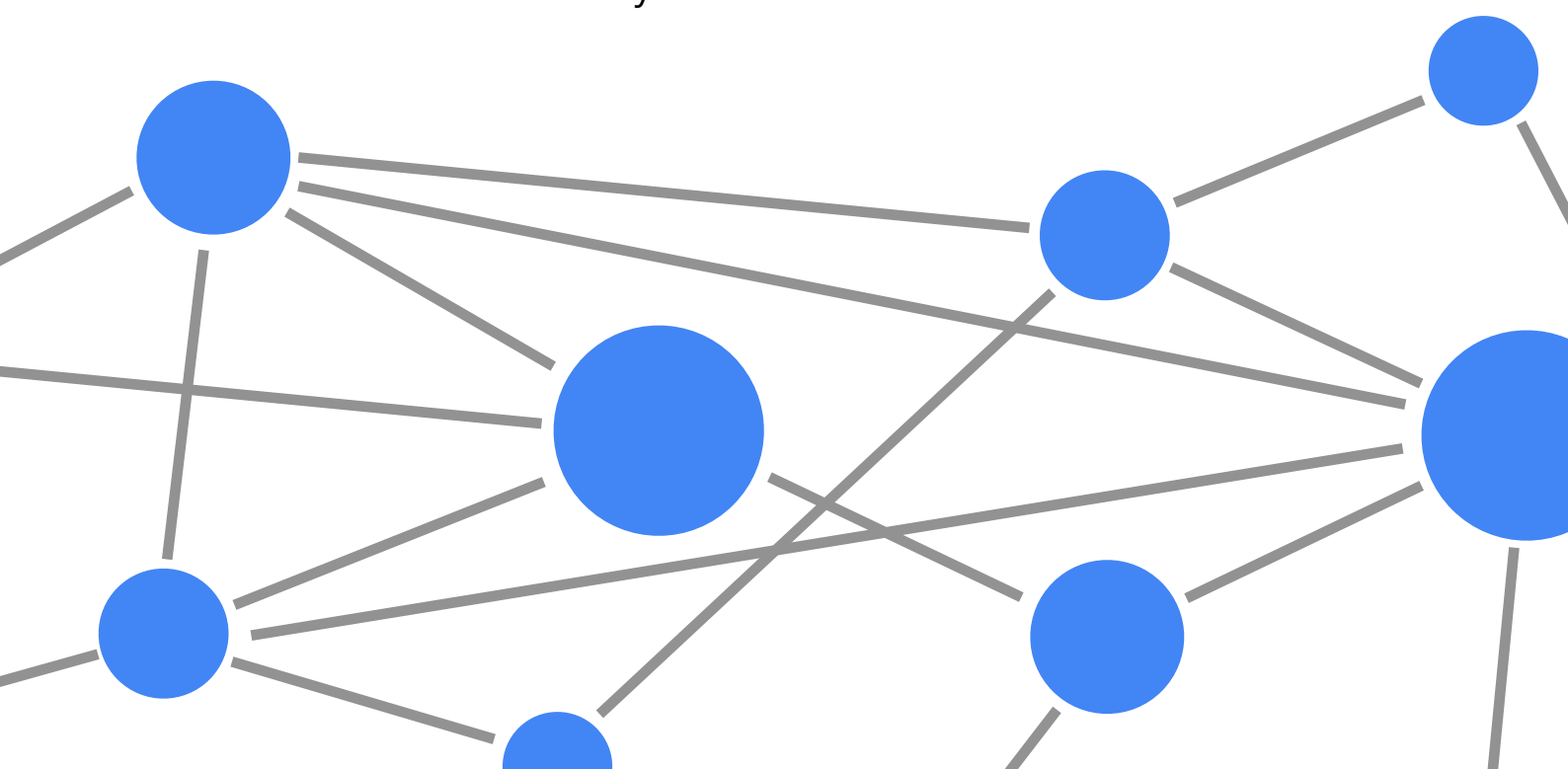
UN ESTUDIO CAUSAL EN EL MARCO
DE ELECCIONES AJUSTADAS

Matías Güizzo Altube

Primavera 2020

Economía Aplicada

Profesores: Martín Rossi y Amelia Gibbons



I. INTRODUCCIÓN

Involucrarse en política no es un acto gratuito. La actividad política trae beneficios tanto públicos como privados, y para la sociedad es de suma importancia que las personas involucradas en política tengan sus intereses propios alineados con el interés común. Esta es la razón principal por la que nos esforzamos en entender los costos, beneficios y la estructura de incentivos que se manejan en política. La sociedad espera que los políticos representen sus intereses, pero surge un problema cuando el cargo puede ser explotado para generar beneficios personales.

Por otra parte, la decisión de involucrarse en política tiene un componente de capacidad en recursos (Rossi, 2014). No cualquiera puede postularse a un cargo. Es necesario contar con diversas formas de capital que financien una buena campaña, den a conocer al candidato y validen sus propuestas. Al combinar este componente con el anterior, nos encontramos con un problema de causalidad simultánea. Para involucrarse en política se necesitan recursos, pero al involucrarse la generación de recursos se facilita enormemente. Rossi (2017) y Dal Bó et al. (2014) dan fe de la ocurrencia de la auto perpetuación del poder político y la existencia de dinastías políticas.

En este trabajo, buscamos explorar una forma en particular de capital, nombrada en la literatura como capital social. Jackman y Miller (1998) hacen una revisión de cómo se pensó hasta ese momento la relación entre capital social y política. El foco estuvo puesto siempre en cómo un buen capital social genera un mayor involucramiento, mas no en la relación inversa. Los primeros estudios experimentales que buscaron evitar el problema de endogeneidad trataron de argumentar que los valores políticos y de ciudadanía que generan las redes sociales y políticas son exógenos y permiten estudiar esta relación. En esta línea, La Due Lake y Huckfeldt (1998) comienzan a utilizar herramientas de análisis de redes sociales (SNA) para explicar cómo las personas mejor posicionadas en las redes sociales y políticas muestran mayor participación en cuestiones públicas.

Nuestro objetivo es identificar la relación inversa. Esto es, cómo involucrarse en política puede incrementar el capital social. Pero más importante, preguntarnos si se trata de una forma de capital efímera, que solo dura mientras se mantenga el cargo, o si perdura en el tiempo. Para esto, proponemos un diseño de regresión discontinua (RD), en el que se pueda estimar el efecto causal de ganar elecciones ajustadas sobre cambios en la posición dentro de la red política. Evaluamos la funcionalidad de las herramientas de SNA y RD con una pequeña muestra de concejales del partido de San Isidro, a modo de corroborar que el estudio pueda realizarse a mayor escala eventualmente.

III. DATOS

Nuestro *outcome* de interés es la diferencia en capital social antes y después de las elecciones para cada candidato. Para esto, utilizamos como proxy la posición que cada uno ocupa en la red de candidatos previa y posterior al evento. En SNA, este término se conoce como centralidad. Jackson (2010) propone cuatro formas alternativas de medir la centralidad. La primera es la de conexión (*degree*). Un candidato con más contactos está más conectado. La segunda es la de cercanía (*closeness*). La distancia entre dos candidatos de la red se mide como la cantidad de contactos por los que deben atravesar para llegar a conectarse entre sí. Si un candidato tiene una distancia promedio a toda la red

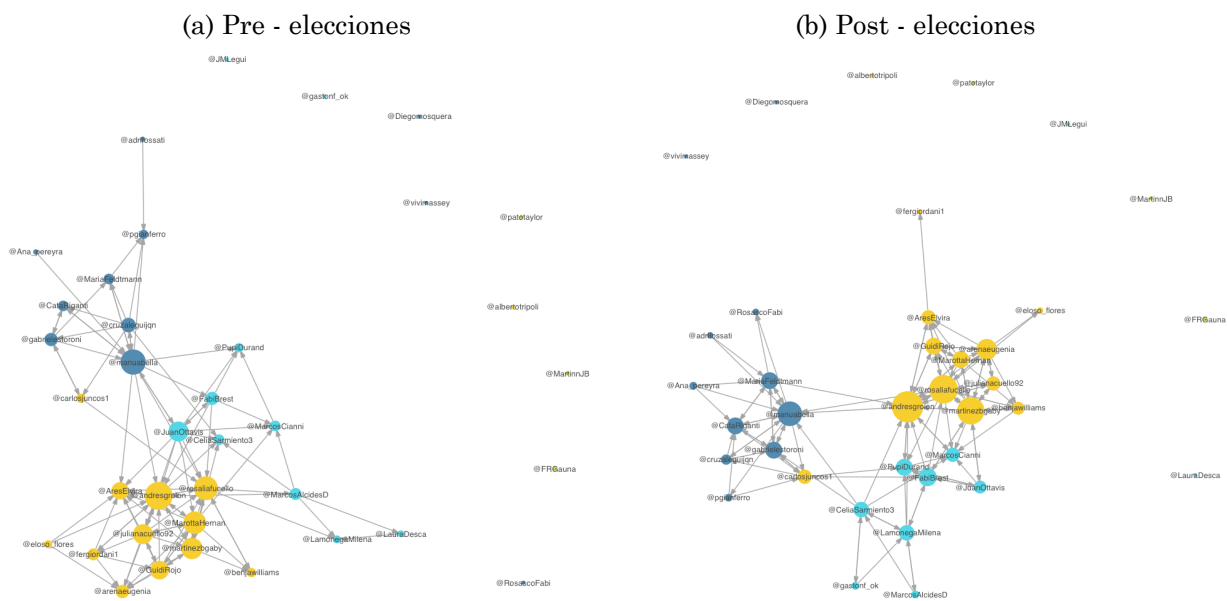


Figura 1. Red de candidatos a concejales de San Isidro

Tabla 1 - Estadísticas descriptivas de medidas de centralidad

Centralidad	Pre - elecciones		Post - elecciones	
	Media	SD	Media	SD
Conexión	0.0551	0.1029	0.0639	0.1172
Cercanía	0.0005	0.0007	0.0008	0.001
Intermediación (direccionada)	0.0048	0.0195	0.0127	0.0396
Intermediación (no direccionada)	0.0056	0.0179	0.0048	0.0159
Prestigio (autovectores)	0.0941	0.2035	0.0991	0.2146
Prestigio (Bonacich)	0.0125	0.0295	0.012	0.0512

más baja, se dice que es más central en términos de cercanía. La tercera es la de intermediación (*betweenness*). Si dos candidatos cualesquiera deben atravesar a cierto candidato para conectarse, este es un intermediario entre ambos. Mientras más conexiones pasen a través de un candidato, se dice que es más central en términos de intermediación. Por último, se propone una medida de centralidad que incorpore también la centralidad de los vecinos. Estas medidas se denominan prestigio o poder. Dado que el prestigio de un candidato depende del de sus vecinos y viceversa, este problema se resuelve con autovectores (y algunas ponderaciones). Las medidas de prestigio más utilizadas son la centralidad por autovectores (*eigenvector*) y la de Bonacich (una leve transformación).

A partir de interacciones en Twitter (menciones o retweets) podemos construir una red de candidatos. Al realizar esto en el marco de las elecciones de octubre de 2019 en el Concejo Deliberante de San Isidro (CDSI), construimos una red para el período de enero a septiembre de 2019 y otra para el período de noviembre de 2019 a julio de 2020. En este distrito, se eligen 12 concejales cada dos años. En 2019 se presentaron 5 listas, dando un total de 60 candidatos. En la Figura 1 se pueden observar las representaciones de ambas redes. A partir de estas redes, calculamos todas las medidas de centralidad mencionadas. La Tabla 1 muestra estadísticas descriptivas previas y posteriores a las elecciones para cada medida. La Tabla 2 se corresponde con la matriz correlaciones entre todas las formas de centralidad previas a las elecciones (semejante a las posteriores).

Nuestra variable independiente es en este caso si el candidato fue efectivamente electo, que dependerá del margen de votos obtenidos. El sistema

Tabla 2 - Matriz de correlaciones (Pre - elecciones)

Centralidad	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Conexión	1	-	-	-	-	-
(2) Cercanía	0.69	1	-	-	-	-
(3) Intermediación (direccionada)	0.68	0.34	1	-	-	-
(4) Intermediación (no direccionada)	0.73	0.36	0.92	1	-	-
(5) Prestigio (autovectores)	0.94	0.55	0.62	0.65	1	-
(6) Prestigio (Bonacich)	0.7	0.64	0.44	0.39	0.58	1

proporcional por listas utilizado en la mayor parte de los distritos de Argentina para elecciones legislativas implica que cada lista llenará una cantidad de escaños equivalente a la proporción de votos obtenidos multiplicada por la cantidad de vacantes. Por ejemplo, en el CDSI, cada escaño requiere un 8.34% de los votos. Por lo tanto, el tercer candidato de cada lista necesitaría que su propia lista obtenga un 25% de los votos totales para asegurarse la posición. Dado que este sistema no suele llenar todos los escaños, si quedara alguno sin definir, la este corresponde a la lista cuyo resto de votos sea mayor. En nuestros datos, esto ocurre con los últimos dos escaños. De este modo, tenemos a dos candidatos que no obtuvieron los votos de seguridad necesarios y aun así resultaron electos. Esta es la razón por la cual no hay *compliance* perfecta y debemos aproximar el problema con el método de *fuzzy regression discontinuity*.

Además de estos datos de centralidad, margen de votos y resultados efectivos, contamos con controles que incluyen el número que ocupa cada candidato en su propia lista, el partido al que pertenece, su género y si ya ocupaba un cargo de concejal previo a las elecciones.

Cabe aclarar que para realizar estimaciones correctamente, sería necesaria una mayor cantidad de observaciones. El caso del CDSI sirve para poner a prueba el modelo, pero no esperamos obtener resultados significativos ni robustos. Además de aumentar la escala en cantidad de candidatos, sería óptimo realizar una recolección de datos más exhaustiva de variables de control que pudieran asistir a la estimación, como la edad, educación, experiencia previa de cada candidato, entre otras.

IV. METODOLOGÍA

El modelo a estimar es uno de *fuzzy regression discontinuity*, dado que existen observaciones con margen de votos negativo que reciben el tratamiento de todos modos (esto es, son electos efectivamente como legisladores). La primera etapa consiste en estimar la diferencia en la probabilidad de ser tratado sobre el *cutoff*. En este caso, sería la diferencia entre la probabilidad de ser electo para un candidato que obtuvo un margen ínfimamente positivo y la probabilidad para un candidato con un margen ínfimamente negativo. Esta etapa se corresponde con la siguiente especificación.

$$Electo_i = \alpha_0 + \alpha_1 W_i + \alpha_2 X_i(1 - W_i) + \alpha_3 Margen_i(1 - W_i) + \alpha_p(1 - W_i) + \nu_i,$$

donde $Electo_i$ es una variable *dummy* que toma el valor de 1 para candidatos que fueron efectivamente electos, W_i vale 1 para los candidatos con margen positivo (que son electos con probabilidad 1), X_i es el conjunto de variables de control, α_p es un efecto fijo por partido y ν_i es el término de error. Si se incorporasen más distritos, lo óptimo sería agregar también efectos fijos por distrito interactuados con obtener un margen negativo, llámese $\alpha_d(1 - W_i)$.

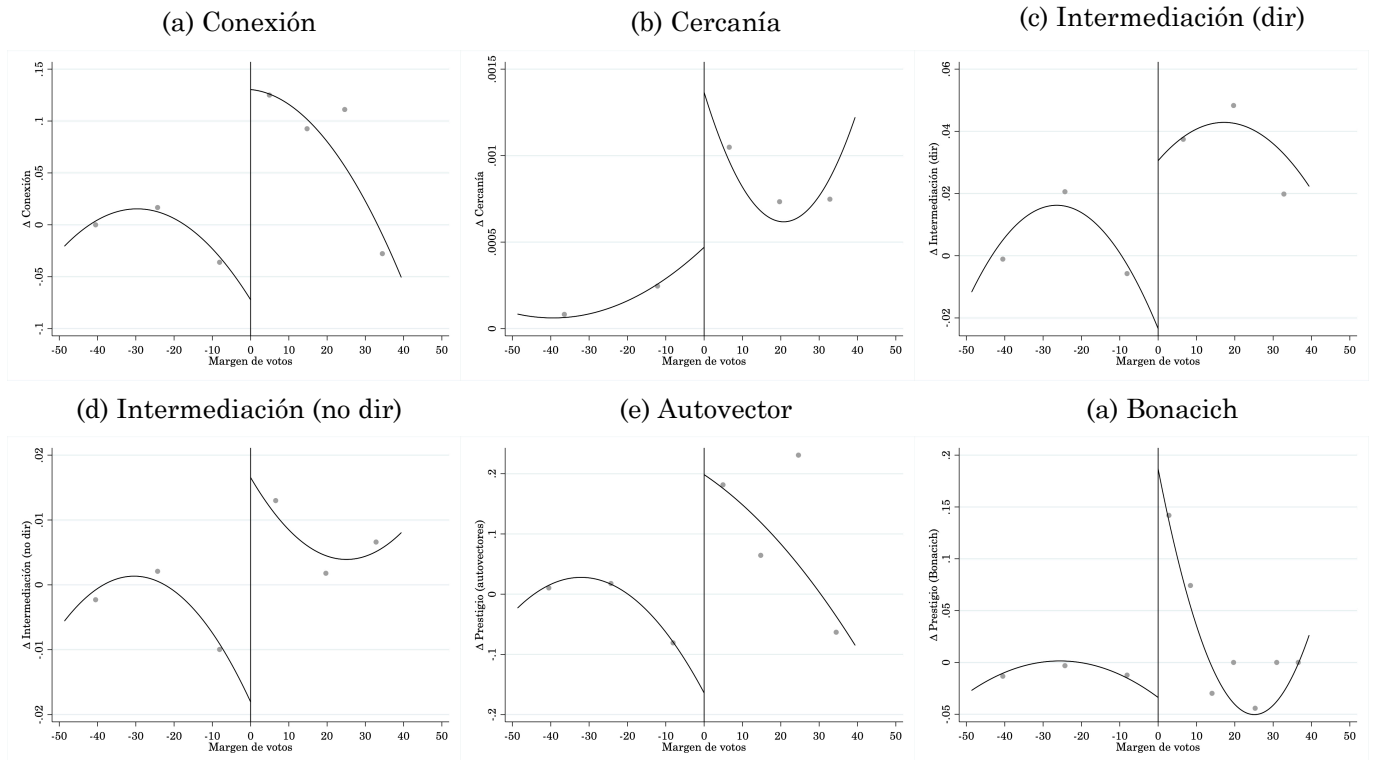


Figura 2. Discontinuidad en la centralidad en elecciones ajustadas

La estimación de α_1 es la de nuestro interés. Con este valor y el coeficiente de la forma reducida, se puede calcular el *local average treatment effect* (LATE), que en nuestro caso se interpretaría como el cambio en la posición socio-política de un candidato generado por el éxito electoral (restringidos a un intervalo muy cercano al *cutoff*). Una forma más directa de obtener la estimación del LATE es de la segunda etapa, definida por la siguiente especificación.

$$\Delta Centralidad_i = \beta_0 + \beta_1 \widehat{Electo}_i + \beta_2 X_i + \beta_3 Margen_i + \beta_p + \epsilon_i,$$

donde $\Delta Centralidad_i$ es el cambio en alguna de las medidas de centralidad mencionadas y \widehat{Electo}_i es la estimación obtenida en el *first stage*. La estimación de β_1 puede interpretarse como el LATE.

En el contexto de *regression discontinuity*, las observaciones utilizadas para la estimación están restringidas a un ancho de banda óptimo alrededor del *cutoff*, por lo que las estimaciones de *first stage* también cambiarán cuando utilicemos distintas formas de centralidad (pues cambiarán las observaciones). En nuestras estimaciones, las observaciones son ponderadas según su distancia al *cutoff* mediante una kernel triangular. El ancho de banda óptimo, por su parte, está dado por la minimización del error cuadrático medio (MSE) del estimador del efecto buscado. La cantidad de observaciones efectivas varía según la medida de centralidad entre 10 y 16 observaciones.

Tabla 3 - Estimaciones por fuzzy regression discontinuity

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Conexión	Inter. (dir)	Inter. (no)	Cercanía	Autovector	Bonacich
<i>Panel A: First stage</i>						
α_1	-1.033	-0.088	-0.143	-0.001	-1.012	0.073
	(0.9)	(0.271)	(0.291)	(0.244)	(0.87)	(0.231)
<i>Panel B: Second stage</i>						
β_1	-0.135	-0.297	-0.0598	-1.081	-0.358*	1.542
	(0.096)	(1.154)	(0.190)	(424.0)	(0.190)	(4.611)
Bandwidth óptimo	11.715	14.722	14.431	15.598	11.949	17.636
Observaciones	10	15	15	16	11	16

Errores estándar entre paréntesis. * p < 0.1

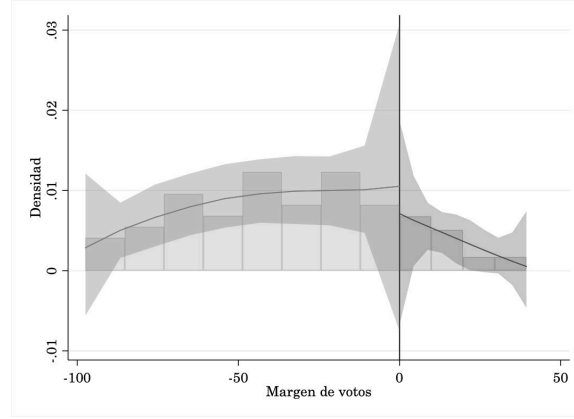


Figura 3. Test de manipulación

V. RESULTADOS PARCIALES Y CHEQUEOS

Al utilizar los datos del CDSI no deberíamos esperar resultados significativos, pero aun así podemos intentar obtener algunos resultados parciales. En la Tabla 3 podemos observar las estimaciones del paquete *rdrobust* (Calonico et al., 2017) para α_1 (panel A) y β_1 (panel B) para cada medida de centralidad. La Figura 2 muestra las discontinuidades en cada medida.

Si bien los gráficos parecieran mostrar un claro efecto positivo de ganar las elecciones sobre todas las medidas de centralidad, las estimaciones son siempre no significativas. Esta imprecisión se debe a que la cantidad de observaciones efectivas es ínfima. Más aún, los coeficientes estimados son negativos hasta para el *first stage*, un resultado completamente ilógico. La única medida que muestra un signo “correcto” en términos de lo que sería de esperarse es el prestigio (6).

Por otra parte, sería adecuado realizar una serie de chequeos de no discontinuidad en la distribución de los márgenes ni en las variables de control.

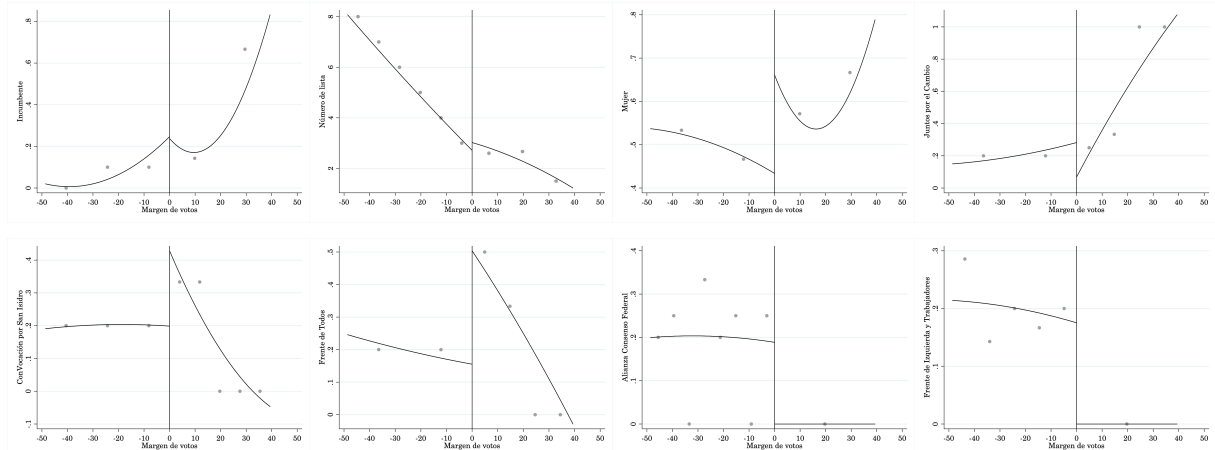


Figura 4. Test de continuidad en variables de control

En la Figura 3 vemos un gráfico del test de manipulación. No deberíamos encontrar discontinuidades en los márgenes de votos en ningún momento. En un sistema de listas, sin embargo, no sería de esperarse una fácil manipulación, como sí podría pensarse en un sistema unipersonal como el americano.

La Figura 4 muestra los tests de discontinuidad para las variables de control. Si bien en las figuras no siempre es evidente la continuidad, no hay diferencias estadísticamente significativas para ninguna variable de control.

Otros tests que deberían realizarse son probar cambios arbitrarios en el *cutoff*, lo que cambiaría las estimaciones de *first stage* y del LATE, así como volver a estimar con distintos valores de *bandwidth*. Para este caso de prueba en particular, las observaciones son muy escasas como para correr los comandos, pero en un eventual estudio a escala, podrían hacerse sin problema y no debería encontrarse mejoras al cambiar la ventana ni el *cutoff*.

V. CONCLUSIONES

En este trabajo, proponemos estudiar el efecto causal que tiene obtener un cargo político sobre el capital social del candidato. Por medio de herramientas de análisis de redes sociales, medimos el capital social como la centralidad en la red de cada candidato. Y con el método de regresión discontinua en el marco de elecciones ajustadas podemos aislar la variabilidad exógena de obtener un cargo político. Pusimos a prueba los métodos con una reducida muestra de 60 candidatos a concejales de San Isidro y encontramos que, si bien no hay poder estadístico para identificar efectos significativos, gráficamente parecería existir una diferencia.

De esta manera, un siguiente paso potencial para llevar a cabo este estudio en escala sería tomar datos de una mayor cantidad de distritos, así como cambiar el nivel de análisis, o incorporar más años electorales. Esto permitiría incrementar la precisión y el poder estadístico. Además, al tener una gran muestra, podríamos diferenciar el efecto entre incumbentes y nuevos candidatos. De este modo, podríamos responder también a la pregunta de la duración del

efecto, esto es, si el incremento en capital social es persistente o se revierte al dejar el cargo.

Una aclaración importante es que, a pesar de conseguir una cantidad satisfactoria de datos, la estimación obtenida solo podría ser interpretada como el efecto de ganar las elecciones sobre cambios en el capital social para candidatos que estuvieron muy cerca del margen de seguridad necesario. Esto implica que el efecto no necesariamente se mantendría igual para candidatos muy holgados como los primeros de las listas más populares, así como para candidatos de perfil bajo o de partidos que nunca obtienen escaños. Esta es la típica discusión de la validez externa en estimaciones causales. Podemos confiar en que el método de regresión discontinua en elecciones ajustadas parecería aislar cualquier forma de endogeneidad, más en el caso del sistema de listas, que inhibe la manipulabilidad alrededor del *cutoff*. Mientras este supuesto de identificación sea creíble, la validez interna no genera grandes cuestionamientos. La validez externa, sin embargo, no solo peligra al alejarse del *cutoff*, como mencionamos arriba, sino también al cambiar el sistema electoral. Si realizamos el mismo estudio en un contexto de candidaturas unipersonales, por ejemplo, nada nos asegura que se encontraría el mismo efecto que para un sistema de listas y proporcional como el de Argentina y sus distritos.

Por último, podríamos cambiar la variable de capital social, así como cambiar la definición de vínculos entre candidatos en el armado de las redes. Dado que Twitter tiene restricciones diarias de descarga, sería necesaria una cantidad significativa de tiempo para poder construir redes de mayor tamaño. Podría optarse entonces por mediciones alternativas de las relaciones entre candidatos, aunque posiblemente se requieran datos administrativos o de mayor complejidad. Los resultados que llegásemos a obtener deberían ser robustos a distintas mediciones de capital social y de redes políticas. Y la conclusión a la que esperaríamos llegar sería que la obtención de un cargo político incrementa el capital social, aunque sin poder anticipar la duración de este efecto.

REFERENCIAS

- Calonico, S., Cattaneo, M. D., Farrell, M. H., & Titiunik, R. (2017). rdrobust: Software for regression-discontinuity designs. *The Stata Journal*, 17(2), 372-404.
- Dal Bó, E., Dal Bó, P., & Snyder, J. (2009). Political dynasties. *Review of Economic Studies*, 76(1), 115-142.
- Jackman, R. W., & Miller, R. A. (1998). Social capital and politics. *Annual review of political science*, 1(1), 47-73.
- Jackson, M. O. (2010). *Social and economic networks*. Princeton university press.
- La Due Lake, R., & Huckfeldt, R. (1998). Social capital, social networks, and political participation. *Political Psychology*, 19(3), 567-584.
- Rossi, M. A. (2014). The impact of individual wealth on posterior political power. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 106, 469-480.
- Rossi, M. A. (2017). Self-Perpetuation of Political Power: Evidence from a Natural Experiment in Argentina. *Economic Journal*, 127(605), 455-473.