



Apuntes 84, 185-209
ISSN: 0252-1865
eISSN: 2223-1757
doi: <https://doi.org/10.21678/apuntes.84.1036>

© Creative Commons Attribution 3.0
Artículo recibido el 1 de octubre de 2018
Artículo aprobado para su publicación el 1 de abril de 2019

El impacto del período electoral en los gastos públicos de los municipios gauchos en los años 2009-2016

CAROLINE LUCION PUCHALE

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil
carolpuchale@gmail.com

OHANNA LARISSA FRAGA PEREIRA

Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Brasil
ohanna_larissa1@hotmail.com

GILBERTO DE OLIVEIRA VELOSO

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil
gilbertovel@gmail.com

Resumen. El objetivo de este estudio es demostrar la posible existencia de ciclos político-económicos oportunistas en los gastos corrientes y de capital en los municipios gauchos en el período entre 2009 y 2016. Para este fin, se utilizó el análisis econométrico mediante la estimación de un modelo de datos de panel. Los resultados apuntaron a una influencia del calendario electoral solo sobre los gastos corrientes de los municipios en el período evaluado cuando son considerados gastos de corto plazo y de fácil observación por parte del electorado. Por lo tanto, este estudio contribuyó a la teoría evidenciando que las oscilaciones incurridas en la economía, en la esfera de los gastos corrientes de los municipios gauchos entre los años 2009 y 2016, se explican también por variables políticas y no solamente por factores económicos.

Palabras clave: ciclos político-económicos; variables presupuestales; datos de panel.

The impact of election periods on public expenditure in the municipalities of Rio Grande do Sul, 2009 to 2016

Abstract. The objective of this study is to demonstrate the possible existence of opportunistic political-economic cycles in current and capital expenditures in the municipalities of the state of Rio Grande do Sul from 2009 to 2016. To this end, econometric analysis was used through the estimation

of a panel data model. The results show that the electoral calendar only has an influence on the current expenditures of the municipalities in the evaluated period, since these are short-term expenses that are easily observed by the electorate. Therefore, this study contributes to the theory by showing that fluctuations in the economy, in terms of current expenditure, of the municipalities of Rio Grande do Sul for 2009 to 2016 are also explained by political variables, and not only by economic factors.

Keywords: Political-economic cycles; budgetary variables; panel data.

Siglas usadas

CPE	Ciclo político-económico
EA	Efectos aleatorios
EF	Efectos fijos
ep	Error estándar de predicción
Finbra	Finanzas del Brasil
IBGE	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
IGP-DI	Índice general de precios-disponibilidad interna
MCO	Mínimos cuadrados ordinarios
PBI	Producto bruto interno
PCSE	Panel-corrected standard errors
Stata	Data Analysis and Statistical Software
TRE-RS	Tribunal Regional Electoral de Río Grande del Sur
UFRGS	Universidad Federal de Río Grande del Sur
Unicamp	Universidad Estadual de Campinas

1. Introducción

A lo largo del tiempo, la afinidad existente entre la economía y la política atrajo a los estudiosos que buscan interpretar el impacto electoral en las variables económicas. En el Brasil, la toma de decisiones gubernamentales durante los períodos que anteceden y suceden a las elecciones pasó a cobrar mayor importancia en el campo político-económico sobre todo después de la instauración en 1988 de la Constitución de la República Federal del Brasil.

Luego de veinte años de régimen militar, la aprobación de una nueva Constitución fue un acto que permitió el retorno del régimen democrático, en el cual todos los agentes económicos volvieron a opinar sobre la conducción política del país. A partir de entonces, las elecciones brasileñas pasaron a ocurrir cada cuatro años, con grupos de individuos presentándose como candidatos a los cargos de presidente de la República, gobernador de estado o alcalde de municipio, mientras que la población ha tenido la responsabilidad de escoger al más adecuado para la función de administrador central.

Desde el retorno de la democracia, los candidatos brasileños, con el objetivo de ganar las elecciones, pasaron a demostrar su competencia a través de beneficios que pueden conceder a la población. La estrategia principal utilizada por ellos se concentra en las oscilaciones del presupuesto público, instrumento formado por ingresos y gastos del Gobierno que pueden generar bienestar para la sociedad. Dentro de esta perspectiva, se encuadra la teoría de los ciclos político-económicos oportunistas, según la cual los candidatos buscan garantizar votos por medio de políticas expansionistas satisfactorias a la población, para lo cual apuestan por mejorar las variables macroeconómicas cuando las elecciones están cercanas. Estas medidas son solo a corto plazo, pero atraen votos, pues logran dar al elector la sensación de aumento de bienestar, llevándolos a clasificar al candidato como competente. Pasado el período electoral, los gobernantes elegidos actúan ejerciendo políticas contraccionistas que buscan mantener el equilibrio de las cuentas públicas (Queiroz & Silva, 2010).

En contraste con la teoría económica tradicional, que acepta que las oscilaciones en la economía de una localidad son motivadas por cuestiones puramente económicas, los trabajos desarrollados por Kalecki (1943) y Downs (1957) cuestionaron esta visión afirmando que las fluctuaciones ocurridas en la economía también son debidas a cuestiones electorales, donde el diseño político es uno de los determinantes del comportamiento de las variables de cuño económico y social. Se evidencia así que en todo ambiente institucional democrático existen acciones electorales que comprometen la gestión eficiente del capital público y perjudican la óptima distribución de los recursos. Para Downs (1957), los candidatos a gobernante actúan

racionalmente, es decir, así como las empresas buscan maximizar su lucro, los políticos solo tratan de lograr la victoria electoral y para esto se valen de manipulaciones económicas que procuran la maximización del número de votos.

En este sentido, la temática revela su importancia para la comprensión de la coyuntura política de las localidades brasileñas tras el período de redemocratización, pues permite una mejor visualización de las prácticas «oportunistas» por parte de los gobernantes, prácticas que terminan afectando la economía local y, consecuentemente, el bienestar de la población que reside en el lugar. De este modo, el presente artículo tiene como objetivo principal demostrar la posible existencia de ciclos político-económicos oportunistas en los gastos corrientes y de capital en los municipios gauchos en el período entre 2009 y 2016. La metodología utilizada se concentra en el análisis econométrico mediante la estimación de un modelo de datos de panel, sobre una base de datos captada en el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Finanzas del Brasil (Finbra) y el Tribunal Regional Electoral de Río Grande del Sur (TRE-RS).

2. Marco teórico

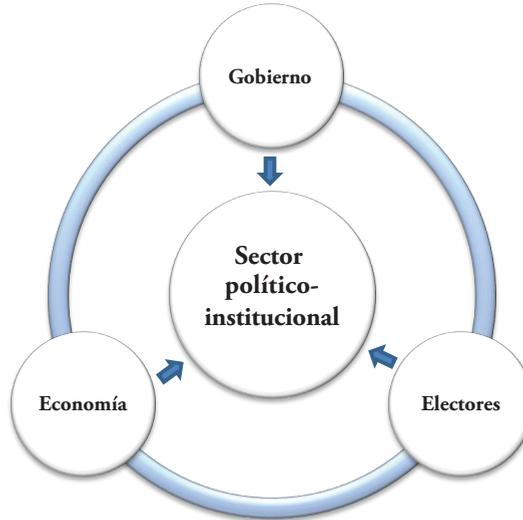
2.1 La teoría de los ciclos político-económicos

La existencia de ciclos en la economía, analizados solo a través del comportamiento de variables económicas, surge en 1943 en los estudios de Kalecki, los cuales se vinculan a la posibilidad de existencia de ciclos político-económicos, lo que fue confirmado en las investigaciones y análisis de Downs en 1957. Pero fue solo durante los años 1970 que se desarrolló formalmente esta relación de forma más estrecha y se logró un mayor conocimiento de ello en el medio académico. La creación de modelos para evidenciar la presencia de movimientos cíclicos del comportamiento económico a lo largo del calendario electoral llevó a la conclusión de que varios ciclos económicos se determinan también de forma política. Ante tal discusión, surgió la teoría de los ciclos político-económicos (CPE) (Cançado & Araujo, 2004; Reichenvater, 2007; Queiroz & Silva, 2010).

Esta teoría da por sentado que los gobernantes tienen un deseo particular de prestigio y poder que los guía en sus tomas de decisiones. Según destaca Coelho, el Gobierno es «[...] visto como un agente que tiene motivaciones propias y es susceptible de ser influenciado como todos los otros agentes» (2004, p. 5). En consecuencia, se hace conveniente a los dirigentes ejercer mejoras económicas que se traducen principalmente en el control de la inflación y el aumento de los niveles de empleo en los períodos electorales con el objetivo de lograr el convencimiento de las masas y, consecuentemente,

ganar las elecciones. Como sostiene Coelho (2004), los CPE están compuestos de cuatro agentes principales: Gobierno, economía, electores y sector político-institucional, los cuales interactúan según se ilustra en la figura 1.

Figura 1
Interacción entre los agentes que componen los ciclos político-económicos



Fuente: Coelho (2004); adaptación.

En esta interacción, el Gobierno actúa con voluntad propia, guiado por intereses particulares, en la búsqueda de la reelección; los electores son agentes que basan sus decisiones en su conocimiento acerca de política y en la cantidad de beneficios que se les conceden; la economía está representada por el ambiente donde ocurren las oscilaciones de las variables económicas, indicativo de la capacidad administrativa del Gobierno; finalmente, el sector político-institucional engloba la interacción entre los tres agentes citados anteriormente y es el ambiente donde se constituye el CPE (Coelho, 2004).

La teoría de los CPE logró mayor robustez a partir de la década de 1970 en los trabajos de Nordhaus (1975), Hibbs (1977), Alesina (1987), Rogoff & Silbert (1988), Rogoff (1990) y Persson & Tabellini (1990). La teoría de los CPE se fragmenta en dos grandes dimensiones: una se relaciona con el tipo de política ejecutada por los *policymakers* y la otra con las hipótesis adoptadas en cuanto a las expectativas de los electores. La primera fragmentación subdivide a la teoría de los CPE en los modelos oportunista y partidario; aquel trata al agente público como un individuo que solo busca maximizar el número de votos y conquistar la reelección, en este caso él actúa solo buscando lograr sus intereses personales; el otro modelo presu-

pone que los agentes públicos toman decisiones basadas en sus ideologías políticas y que sus acciones están orientadas a cumplir con los intereses de su coalición política.

La segunda dimensión discute la racionalidad de los electores, clasificándolos en adaptativos y racionales. La primera clase trata al elector como «miope», o sea, alguien que no entiende el sistema político-económico y, por consecuencia, sus decisiones electorales se modelan por las actividades ejecutadas por el Gobierno en el presente y en el pasado, haciéndole cometer errores sistemáticos. La segunda¹ trata al agente racional como un ser conocedor de todo el sistema político económico, debido a lo cual logra prever las acciones del Gobierno antes de tomar su decisión de voto.

La tabla 1 expone las divisiones de la teoría de los CPE en lo referente a los modelos oportunistas y los principales trabajos ya realizados en el área. Los modelos son: a) oportunista de expectativa adaptativa, que tiene como principal precursor al estudio de Nordhaus (1975); y b) oportunista de expectativa racional, explorado principalmente por los autores Rogoff & Silbert (1988), Rogoff (1990) y Persson & Tabellini (1990). Tales modelos se detallan mejor a continuación.

Tabla 1

Hipótesis y modelos oportunistas de la CPE en cuanto a expectativa de los votantes

Hipótesis	Modelos oportunistas
Expectativa adaptativa (modelo tradicional)	Nordhaus (1975)
Expectativa racional	Rogoff & Silbert (1988) Rogoff (1990) Persson & Tabellini (1990)

Fuente: Alesina, Roubini, & Cohen (1997); adaptación.

2.2 Modelo oportunista tradicional (expectativa adaptativa)

Nordhaus (1975) introdujo la teoría oportunista con expectativa adaptativa al crear un modelo donde los gobernantes se valen de todo el aparato económico necesario para garantizar la maximización del número de votos y ganar las elecciones. En esta teoría, los candidatos no consideran su ideología política ni la opinión de sus electores para formular las políticas macroeconómicas. Además de esto, se asume la existencia de un elector representativo, de modo tal que las tomas de decisión gubernamentales se basan solamente

1 La idea del comportamiento adaptativo de los electores se constituyó a mediados de los años 1970, período conocido como primera fase. La segunda fase se compone de la visión del elector racional y se formó a partir de los años 1980.

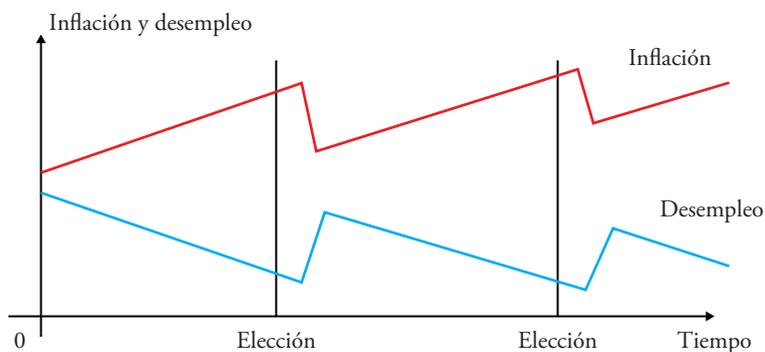
en las oscilaciones macroeconómicas (Fialho, 1999; Veiga & Veiga, 2005; Araújo Junior, Cançado, & Shikida, 2005). Nordhaus (1975) basa su estudio en la curva de Phillips, donde los gobernantes en períodos electorales tienden a explotar el *trade-off* entre desempleo e inflación. Su modelo oportunista con expectativa adaptativa cumple los siguientes presupuestos:

- Premisa 1. El sistema económico está basado en la curva de Phillips aumentada por las expectativas.
- Premisa 2. Las expectativas inflacionarias son adaptativas.
- Premisa 3. Los electores actúan de forma idéntica: poseen expectativas adaptativas, decisiones de voto basadas en el desempeño macroeconómico y retrospectivo y miopía política.
- Premisa 4. El objetivo del gobernante es maximizar el número de votos a través de las oscilaciones de la demanda efectiva.
- Premisa 5. Todo período electoral cuenta con dos candidatos compitiendo en la elección: el titular, que ya estaba en el poder, y el retador.
- Premisa 6. El período electoral está previamente fijado.

Se verifica que los electores formulan sus preferencias a través de la tasa agregada de desempleo y de la tasa de inflación. De este modo, se entiende que el Gobierno conoce perfectamente las preferencias de los votantes y puede manipular las variables económicas para maximizar sus votos (Preussler, 2001). Según Alesina, Roubini y Cohen (1997), si las elecciones ocurriesen en $t + 1$, los implicados realizarán en el período t políticas monetarias y fiscales expansionistas buscando influir en las oscilaciones de las tasas de desempleo y de inflación. Pasado el período electoral, las expectativas son revisadas y la economía entra en un proceso de recesión. Frente a la «crisis» instaurada, los gobernantes ya elegidos elaboran nuevas políticas macroeconómicas que equilibren la economía y las cuentas públicas. Esta relación puede observarse en la figura 2.

Por lo tanto, como fue argumentado por Nordhaus (1975), el ciclo económico solo se constituye si los electores sufren de miopía política, es decir, si sus expectativas y decisiones de voto están basadas en el pasado inmediatamente anterior.

Figura 2
Modelo oportunista con expectativa adaptativa, según Nordhaus (1975)



Fuente: Siqueira (2015).

2.3 Modelo oportunista racional (expectativa racional)

El modelo oportunista racional considera que los electores conocen perfectamente el sistema político-económico, es decir, poseen información suficiente para comprender todas las actitudes políticas y, en base a lo ejecutado en el pasado, saben cuáles serán las actitudes de los gobernantes en períodos posteriores. En consecuencia, los votantes toman sus decisiones pensando en la maximización de los beneficios que obtendrán en el futuro (Downs, 1957). Se acepta también la existencia de asimetrías en la información que impiden que los electores perciban ciertos aspectos del sistema político y sus implicaciones en las oscilaciones económicas. Dicho hecho posibilita la formación de un CPE (Coelho, 2004; Nakaguma & Bender, 2010; Preussler, 2001).

La decisión del electorado se basa en la capacidad de gestión del Gobierno, evaluada a través de los resultados de las variables macroeconómicas. Por otro lado, los candidatos tienden a actuar en forma oportunista para aparentar ser competentes durante el período electoral (Preussler, 2001). Los trabajos precursores del modelo oportunista racional fueron desarrollados por Rogoff & Silbert (1988), Rogoff (1990) y Persson & Tabellini (1990). Estos estudios tienen como objeto común la interacción entre la política, la economía y el agente racional, pero se diferencian en la manera de abordar el uso de los instrumentos macroeconómicos por parte de los gobernantes.

El modelo de Persson & Tabellini (1990) se basa en la curva de Phillips. En este estudio, los gobernantes buscan demostrar su competencia mediante

las manipulaciones del *trade-off* entre desempleo e inflación y se cumple los siguientes presupuestos teóricos²:

- Premisa 1. La economía se describe bajo la curva de Phillips adicionada a un término de competencia.
- Premisa 2. Las expectativas inflacionarias son racionales, por lo tanto, los individuos determinan la tasa de inflación esperada para el período t en base a la información en $t - 1$.
- Premisa 3. Todos los políticos son idénticos, pues desean la victoria electoral y buscan la maximización de los votos.
- Premisa 4. En todas las elecciones, dos políticos postulan al cargo de administrador central de una determinada localidad, siendo uno titular y el otro retador.
- Premisa 5. Los votantes tienen la misma utilidad esperada y todos desean elegir al *policymaker* que tenga la capacidad de maximizarla.
- Premisa 6. Los gobernantes tienen el control total sobre los niveles de precios de la economía. Después, para demostrar su capacidad político-económica, hacen uso de instrumentos monetarios para manipular las fluctuaciones que ocurren en las variables macroeconómicas (desempleo, crecimiento del producto e inflación).
- Premisa 7. El período electoral está previamente fijado.

Tal modelo sugiere que los electores están en la incertidumbre sobre la competencia por el Gobierno, lo que puede llevar a la formación del CPE (Alesina *et al.*, 1997; Persson & Tabellini, 1990). En los períodos electorales, los gobernantes aumentan la demanda agregada de la economía a través de políticas monetarias expansionistas, buscando aparecer como más competentes. Pero, solo los *policymakers* más hábiles tienen la capacidad de aumentar la tasa de crecimiento del producto por encima de la tasa natural ($y_t > \bar{y}$).

Las críticas al modelo de Persson y Tabellini (1990) iniciaron una discusión sobre los trabajos de Rogoff y Silbert (1988) y de Rogoff (1990) acerca de la formación de los ciclos sobre las variables presupuestales. En estos trabajos, se afirma que, bajo la hipótesis de expectativas racionales, los CPE se constituyen a través de políticas fiscales expansionistas, donde, en períodos electorales, los políticos competentes reducen el nivel de impuestos y aumentan el gasto público en áreas perceptibles a los ojos del electorado (salud, educación, inversión) para maximizar el número de votos. Así, en el año precedente a las elecciones, los gobernantes buscan realizar políticas fiscales expansionistas a fin de tener mayor autonomía para aumentar el nivel

2 Evidenciados en los trabajos de Alesina *et al.* (1997) y Coelho (2004).

de gasto público y proveer un número significativo de bienes y servicios a toda la población. Con la expansión del gasto público, los gobernantes logran aumentar sus niveles de competencia de gestión ante los ojos del electorado, formando así el ciclo económico oportunista.

2.4 Evidencias empíricas

El abordaje de la teoría del CPE ha logrado mayor debate en el Brasil a lo largo del tiempo, subdividiéndose los trabajos existentes en dos abordajes: el que busca demostrar las manipulaciones electorales en variables macroeconómicas y el que busca recalcar la manifestación del ciclo presupuestal. Los objetos de estudio se basan principalmente en las esferas municipal, estatal y federal, con metodologías que destacan modelos econométricos de diferente naturaleza.

Entre los trabajos que sobresalen en el área, resalta el de Bittencourt y Hillbrecht (2003), autores que buscaron demostrar la influencia del calendario electoral sobre los ingresos, el déficit público y los gastos en agricultura, desarrollo regional, educación y cultura, etc. Su objeto de análisis fueron los estados brasileños en el período 1983-2000, mediante la metodología de datos en panel. Los principales resultados demostraron la formación del CPE oportunista a través de la mejoría en las cuentas públicas en períodos electorales.

Sakurai (2009) buscó dejar en evidencia la presencia de ciclos electorales en las funciones presupuestales de los 5.506 municipios brasileños en el período 1990-2005 a través de un modelo econométrico de datos de panel. Este autor basó su investigación en los gastos en: agricultura; salud y saneamiento; transporte; asistencia y pensiones; comunicaciones; vivienda y urbanismo; aspectos legislativos; y educación y cultura. Como resultado, demostró un movimiento cíclico en el período con el aumento del gasto público en sectores como salud y saneamiento; asistencia y pensiones; vivienda y urbanismo; y transportes.

En el ámbito municipal, el trabajo de Veloso y Bornhold (2016) buscó abordar la teoría de los CPE en las funciones presupuestales de los municipios del estado de Río Grande del Sur durante el período 1995-2008. Las cuentas públicas investigadas fueron: gastos presupuestales totales; gastos corrientes; personal y cargas sociales; transferencias corrientes y de inversión ejecutada; y gastos por función (legislativa; administración y planeamiento; agricultura; comunicaciones; asistencia y pensiones; transporte; salud y saneamiento; educación y cultura; vivienda y urbanismo). Como principales resultados, se logró verificar la manifestación de acciones oportunistas en los gastos totales, de personal y gastos corrientes. En relación con los gastos por función, se notó aumentos en el gasto público en los períodos electorales en cuanto a

los gastos: legislativos; de administración y planeamiento; vivienda y urbanismo; salud y saneamiento; y transporte. Finalmente, los autores sugieren la existencia de ciclos electorales en los municipios gauchos, aunque reiteran que acciones al respecto se dan de manera relativa y no generalizada, dado que no alcanzan a todas las categorías de gastos públicos.

Gionedis y Guimarães (2016) probaron la existencia de CPE oportunistas en los municipios paranaenses en el período 2003-2013 a partir del abordaje econométrico de datos de panel. Las manipulaciones electorales fueron investigadas en los gastos corrientes, capital, asistencia social, educación, urbanismo y salud. Como principales resultados, los autores demostraron la existencia de un ciclo electoral que influyó en la economía con períodos de elevación y otros de retracción del gasto público. La manifestación de este ciclo se dio, principalmente, en las cuentas corrientes y de gastos de capital, aunque no ocurrió lo mismo en los gastos por función (educación, salud, asistencia social y urbanismo). De esta forma, los autores creen que los alcaldes de los municipios paranaenses se valieron de la maquinaria pública para lograr mantenerse en sus cargos públicos.

Además de los trabajos presentados, puede citarse los estudios de: Arvate, Avelino, & Lucinda (2008), Araújo Junior & Filho (2010), Nakaguma & Bender (2010), Rocha & Brilhante (2014) y Rodrigues (2015), que investigan la presencia del ciclo político en los estados brasileños. En el ámbito municipal, puede recordarse los trabajos de: Sakurai & Gremaud (2007), Vale, Araújo, & Paixão (2009) y Queiroz & Silva (2010).

3. Metodología

El presente artículo tiene como objetivo demostrar la posible existencia de CPE oportunistas en los gastos corrientes y de capital en los municipios gauchos en el período 2009-2016. Se enfatiza el hecho de que la elección del período temporal fue definida porque engloba los últimos dos ciclos políticos de cuño municipal. El análisis realizado utilizó el modelo econométrico de datos de panel.

3.1 Base de datos

La base de datos aplicada se concentra en los gastos corrientes y de capital y en los ingresos presupuestales de 439³ municipios del estado de Río Grande del Sur, con información recolectada de la Secretaría del Tesoro Nacional,

3 El presente trabajo contempla en su análisis esa cantidad de municipios gauchos, pues fueron las únicas ciudades que, en el período investigado, no tenían datos faltantes.

que se ocupa de las Finbra⁴. Las variables políticas fueron extraídas del TRE-RS, con énfasis en los años preelectorales, electorales y postelectorales. Además de estas, se usó la variable referente al producto bruto interno (PBI)⁵ nacional, tomada del IBGE.

Buscando hacer evidentes posibles manipulaciones oportunistas por parte del agente público en el ámbito municipal del estado de Río Grande del Sur, se usó como variables dependientes: a) el gasto de capital per cápita: que considera los gastos efectuados en la compra y formación de bienes de inversión. En este grupo están reunidos los gastos relativos a: obras e instalaciones; locación de mano de obra; compra de equipamientos y material permanente; transferencias a los estados y a la Unión; y auxilio financiero a estudiantes, entre otros; b) el gasto corriente per cápita: que incluye los gastos que el Gobierno efectúa para la provisión y mantenimiento de los bienes y servicios públicos. En esta categoría están incluidos los gastos de personal y cargas sociales, por ejemplo: gastos de pensiones, indemnizaciones y reposiciones laborales; material de consumo de hospitales, escuelas y otros órganos públicos; gastos de merienda escolar; y contratación de profesores y médicos, etc.

La importancia de utilizar tales variables para el análisis de los ciclos políticos se basa en la suposición teórica de que los gastos de consumo del Gobierno —es decir, los gastos corrientes—, al ser efectuados en el corto plazo, son más perceptibles a los ojos del elector, lo que vuelve a este rubro una fuente de fácil manipulación electoral. Con relación a los gastos efectuados para la ejecución de inversiones públicas —denominados gastos de bienes de capital—, se vuelven un «arma» importante de victoria electoral, dado que en estas se encuentran contenidas las obras y reformas ejecutadas por el Gobierno, las cuales, aun efectuadas a largo plazo, son uno de los sectores de mejor demostración de competencia administrativa del ente público.

En cuanto a las variables independientes, estas se subdividen entre electorales y de control. Con relación a las electorales, se utilizaron dos variables *dummies* que señalan el período «preelectoral o electoral», compuestas para los años 2011-2012 y 2015-2016, y el período «postelectoral», calificadas para los años 2009-2010 y 2013-2014. Entre estas variables, se optó por dejar el período postelectoral en la base.

4 Hay que resaltar que los datos fueron transformados a valores reales de 2016 mediante el índice general de precios-disponibilidad interna (IGP-DI). Además de esto, se modificaron a valores per cápita con el fin de corregir las posibles distorsiones causadas por las diferentes dimensiones de las ciudades gauchas. En términos particulares, esta transformación se realizó utilizando la población estimada anual generada por el IBGE.

5 Variable también transformada en términos per cápita y deflacionada por el IGP-DI en base al año 2016.

Las variables de control tienen como objetivo captar las posibles fluctuaciones en los gastos fiscales originadas en variables económicas. Se utilizaron las siguientes: a) ingresos presupuestales per cápita, compuestas por el total del ingreso recaudado por los municipios gauchos. Su utilización se justifica, pues, según Oliveira, «[...] los posibles impulsos de gasto realizados por los *policymakers* pueden explicarse por el aumento en el volumen de los ingresos recaudados» (2008, p. 50); y b) PBI per cápita nacional: también utilizado por Nakaguma y Bender (2006), dado que es responsable de capturar las oscilaciones del gasto público provenientes del crecimiento económico del país.

Hay que resaltar que los valores corrientes de las variables presupuestales y el PBI nacional se transformaron a valores reales de 2016 a través del IGP-DI. Además, estas variables fueron convertidas en valores per cápita con el fin de evitar posibles distorsiones causadas por las diferentes dimensiones de los municipios gauchos.

3.2 Procedimiento econométrico

El presente trabajo utilizó como método de medición el modelo econométrico de datos de panel, el cual se caracteriza por la capacidad de agrupar una serie de datos de corte transversal en series de tiempo (Greene, 2008). Baltagi (2005) y Greene (2008) resaltan que el uso de este tipo de modelo trae algunas ventajas, como: a) capacidad de controlar la heterogeneidad de los individuos cuando estos se relacionan con el tiempo, funcionamiento que no se detecta cuando se utiliza la metodología de series de tiempo aisladamente o de *cross-section*; b) posibilidad de agrupar un gran número de datos, lo que hace al modelo volverse más informativo, tener menor colinealidad y mayor variabilidad, eficiencia y grados de libertad; y c) capacidad de detectar y medir efectos más complejos que no serían identificados por el análisis puramente *cross-section* o de series de tiempo.

El modelo general matricial de datos de panel, según Baltagi (2005) y Greene (2008), puede ser definido como:

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + Z'_i a + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde: X'_{it} = regresores; Z'_i = heterogeneidades individuales de cada unidad, o sea, características muy particulares de cada individuo que son constantes en el tiempo (como color de piel, género y características familiares, entre otras). Es importante referir que las heterogeneidades individuales se pueden concentrar tanto en el intercepto como en el término de error del modelo econométrico. Esta relación está establecida por el tipo de modelo de datos de panel que va a ser utilizado (efectos fijos, EF, o efectos aleatorios, EA); a y β = parámetros a estimar y ε_{it} = un término de error aleatorio.

El modelo de datos de panel, según Greene (2008), está dividido en dos tipos principales, a saber: a) modelos de EF, caracterizados por controlar las heterogeneidades de cada individuo que no varían con el tiempo a través del intercepto del modelo (β_0). En esta situación, aunque el β_0 difiera entre los agentes, no varía con el paso del tiempo; b) modelos de EA, en los cuales el elemento que realiza la captura de las heterogeneidades individuales no es un término fijo sino aleatorio. En este caso, existen dos términos de error: uno que capta las heterogeneidades individuales, siendo una variable observada; y el otro que es el tradicional término de error presente en cualquier modelo econométrico. Sin embargo, en caso de que las heterogeneidades individuales no se manifiesten, los modelos de datos de panel deben ser tratados como *pooled*, los que se caracterizan por ser un modelo promedio para toda la población, que es estimado por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Para que el investigador pueda definir previamente el modelo más adecuado para su estudio, deben realizarse las pruebas Chow, LM de Breusch-Pagan y Hausman. Sus estructuras y orden de realización se describen posteriormente en la tabla 3. Después de la elección del modelo más adecuado, se necesita corroborar la presencia de algunos problemas: autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea. Para esto, es necesario realizar las demás pruebas también representadas en la tabla 3.

Hay que resaltar que en caso de que el modelo presente el problema de heterocedasticidad y correlación contemporánea, la prueba de Hausman resulta inválida, siendo necesario sustituirla por una prueba alternativa denominada Mundlacker. Esta tiene como hipótesis nula el modelo de EA y como hipótesis alterna el modelo de EF.

3.3 Definición del modelo econométrico

Buscando cumplir el objetivo propuesto, el presente trabajo hará uso de dos modelos econométricos, definidos genéricamente en la ecuación 2:

$$Desp_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROper_{it} + \beta_2 PIBper_{it} + \beta_3 Anoelepre_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Donde: *Desp* = gastos de capital y gastos corrientes per cápita definidos, respectivamente, en el primer y en el segundo modelo; *ROper* = ingreso presupuestal per cápita; *PIBper* = PBI nacional per cápita; *Anoelepre* = *dummy* que asume el valor 1 para año preelectoral o electoral y 0 en caso contrario; β_0 = coeficiente de la constante; ε = término para el error aleatorio.

En la connotación de datos de panel, el subíndice *i* corresponde a los individuos, que en este estudio comprende los 439 municipios del estado de Río Grande del Sur; *t* representa el período, que tiene valor 8, referente a los años de análisis (2009 a 2016). Por lo tanto, el valor de *n* será igual a 3.512.

La base de datos contiene toda la información de los municipios para cada período de tiempo, clasificando el panel como balanceado. Adicionalmente, se espera signo positivo para las variables ROper, PIBper y Anoelepre, pues existe la expectativa de que en años electorales el gasto público sea mayor que en los años en que no hay elecciones. Hay que notar que el modelo fue trabajado en Stata, versión 15.0 (Data Analysis and Statistical Software).

4. Resultados y discusión

Antes de la discusión de los resultados acerca de la presencia de CPE en los municipios gauchos, es necesario encontrar el modelo de datos de panel que más se adecúa a la muestra en investigación. En la tabla 2, están presentes las estadísticas econométricas de los modelos de datos de panel tanto de EF como de EA.

En base a la tabla 2, es posible verificar un buen ajuste de los modelos de EF y EA, demostrando indicios de presencia de heterogeneidades individuales. Al observar los parámetros de las estadísticas econométricas, es posible verificar una semejanza en los valores, además de que todos son significativos al 1% de nivel de significancia. Luego, durante el análisis visual, es factible la presencia de algunos problemas econométricos (como autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea) que hacen que los parámetros se vuelvan en su totalidad significativos y manifiesten sus distorsiones en relación con los signos esperados, como ocurre en la variable vinculada al ciclo electoral. Por lo tanto, es necesaria la realización de pruebas formales para la identificación de estos problemas y la posterior decisión acerca del modelo de datos de panel a ser utilizado. Estas pruebas están presentes en la tabla 3.

Tabla 2
Comparación entre los modelos de datos de panel

Parámetros	EF (ep) p-valor	EA (ep) p-valor
Variable dependiente: gasto de capital per cápita		
Constante	1132,429 ⁽¹⁾ (42,81456) 0,000	1443,897 ⁽¹⁾ (24,90467) 0,000
Ingreso total per cápita	0,0869056 ⁽¹⁾ (0,0036933) 0,000	0,1168605 ⁽¹⁾ (0,0037918) 0,000
PBI nacional per cápita	0,0000118 ⁽¹⁾ (0,000000355) 0,000	0,000000847 ⁽¹⁾ (0,000000150) 0,000
Año preelectoral y electoral	141,1277 ⁽¹⁾ (8,610297) 0,000	149,5559 ⁽¹⁾ (9,377223) 0,000
R-sq		
<i>Within</i>	0,5446	0,5286
<i>Between</i>	0,8324	0,8549
<i>Overall</i>	0,8079	0,8296
Variable dependiente: gasto corriente per cápita		
Constante	- 2360,265 ⁽¹⁾ (107,8523) 0,000	- 244,413 ⁽¹⁾ (33,99195) 0,000
Ingreso total per cápita	0,2092757 ⁽¹⁾ (0,0093036) 0,000	0,2509554 ⁽¹⁾ (0,0082854) 0,000
PBI nacional per cápita	0,00000181 ⁽¹⁾ (0,0000000896) 0,000	0,000000768 ⁽¹⁾ (0,0000000196) 0,000
Año preelectoral y electoral	- 259,8343 ⁽¹⁾ (21,68983) 0,000	- 187,645 ⁽¹⁾ (22,65064) 0,000
R-sq		
<i>Within</i>	0,3573	0,2799
<i>Between</i>	0,6445	0,6953
<i>Overall</i>	0,3257	0,4270

Nota

⁽¹⁾ significativo al 1%.

Tabla 3
Pruebas de especificación de los modelos

Prueba	Diagnóstico	Hipótesis de la prueba	Gasto de capital		Gasto corriente	
			Valor de la estadística	p-valor	Valor de la estadística	p-valor
Chow	Probar el modelo <i>pooled</i> contra EF	H ₀ : modelo <i>pooled</i> H ₁ : modelo de EF	2,97	0,0000	22,15	0,0000
LM de Breush-Pagan	Probar el modelo <i>pooled</i> contra EA	H ₀ : modelo <i>pooled</i> H ₁ : modelo de EA	96,65	0,0000	3.899,55	0,0000
Hausman	Probar el modelo EA contra EF	H ₀ : modelo de EA H ₁ : modelo de EF	36,77	0,0000	618,92	0,0000
Wooldridge	Probar la presencia de autocorrelación	H ₀ : ausencia de autocorrelación H ₁ : presencia de autocorrelación	16,404	0,0001	48,434	0,0000
Pesaran	Probar la presencia de correlación contemporánea	H ₀ : ausencia de correlación contemporánea H ₁ : presencia de correlación contemporánea	307,003	0,0000	229,424	0,0000
Wald	Heterocedasticidad	H ₀ : ausencia de heterocedasticidad H ₁ : presencia de heterocedasticidad	5,8 x 10 ⁵	0,0000	54.153,76	0,0000
Mundlak	Probar el modelo EA contra EF	H ₀ : modelo de EA H ₁ : modelo de EF	1.484,31	0,0000	11.074,65	0,0000

La primera medida busca la identificación del modelo de datos de panel que será aplicado, si es el de EF o el de EA. Por la prueba Chow, se observa que el modelo más adecuado es el de EF. Sin embargo, la prueba LM de Breush-Pagan identificó al de EA como el más correcto. Así, al realizar la comparación de las hipótesis por la prueba de Hausman, se revelaron EF como la herramienta econométrica de datos de panel preferible para el análisis. Tras la definición del modelo, se realizaron las pruebas para la verificación de la presencia de los problemas de autocorrelación, correlación contemporánea y heterocedasticidad. Las pruebas Wooldridge, Pesaran y Wald demostraron la existencia de los tres problemas en el modelo investigado. Como hay heterocedasticidad y autocorrelación, la prueba de Hausman resulta inválida; para su corrección se realizó la prueba alternativa Mundlak

con el fin de decidir entre el modelo de EF y de EA. Su investigación señaló al modelo de EF como el más adecuado para la base de datos bajo análisis.

Después de detectar los problemas que terminan distorsionando las estadísticas econométricas, se realizó la corrección de tales distorsiones encontradas usando el *panel-corrected standard errors* (PCSE). Los resultados de todas las estimaciones están descritos en la tabla 4.

Tabla 4
Resultados de la estimación de los modelos

Variable explicativa	Variable dependiente	
	Gasto de capital (ep) p-valor	Gasto corriente (ep) p-valor
Constante	37,22094 (186,3928) 0,842	1587,088 ⁽¹⁾ (104,294) 0,000
Ingreso total per cápita	0,1568636 ⁽¹⁾ (0,0439295) 0,000	0,0704512 ⁽¹⁾ (0,022032) 0,001
PBI nacional per cápita	0,00000025 ⁽²⁾ (0,00000013) 0,048	0,000000914 ⁽¹⁾ (0,0000000467) 0,000
Año preelectoral y electoral	- 252,8992 (187,6795) 0,178	96,82805 ⁽³⁾ (56,98029) 0,089
rho	0,4313671	0,6636614
R ²	0,2202	0,7493
Observaciones	3512	3512

Notas

Modelo estimado conforme a la ecuación 2.

⁽¹⁾ significativo al 1%; ⁽²⁾ significativo al 5%; ⁽³⁾ significativo al 10%.

En cuanto a los ingresos totales per cápita de los municipios gauchos, se ve una relación positiva con los niveles de gasto analizados, es decir, existe una relación directa entre los ingresos y las fluctuaciones de los gastos municipales, donde el nivel de gasto efectuado por las alcaldías depende de lo que se recaude en forma de impuestos. De esta manera, se puede comprobar que, en ambos modelos, la variable ingreso per cápita fue significativa al 1% de nivel de significancia, haciendo posible demostrar que por cada R\$ 1,00 per cápita de aumento en los ingresos totales, los niveles de gasto de capital tienden a elevarse en aproximadamente R\$ 0,15 per cápita, mientras que los gastos corrientes aumentan en R\$ 0,07 per cápita.

Con relación al comportamiento del PBI nacional y su impacto sobre los niveles de gasto de capital y gasto corriente, se nota que tal variable también es significativa al 1% de nivel de significancia para ambos modelos. Su análisis demuestra que el crecimiento económico del país afecta positivamente los niveles de gasto público de las alcaldías gauchas.

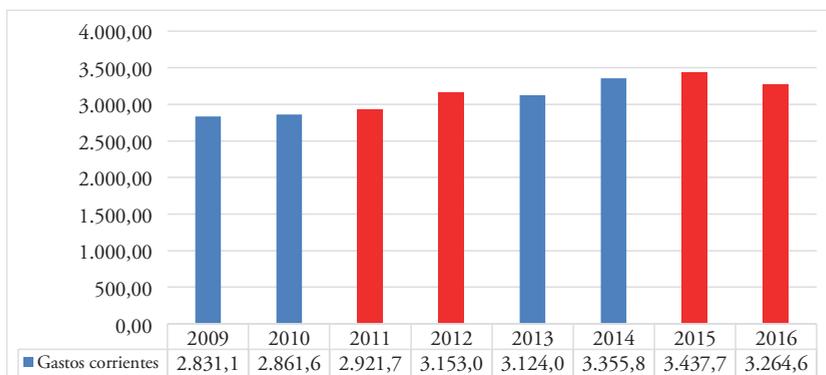
Las fluctuaciones del gasto de capital descritas en la tabla 4 demuestran que no hubo diferencias significativas cuando se observó la influencia del período electoral en los gastos de inversión del Gobierno; es decir, en el período de análisis no hubo manifestación del CPE. Este resultado también fue mostrado por Veloso y Bornhold (2016) al evaluar la presencia de los CPE en los municipios gauchos, obteniendo un resultado negativo cuando se evalúan los gastos con inversión. Rogoff (1990) afirma que los gobernantes buscan modificar la disposición de los gastos públicos intentando no realizar un número significativo de gastos con inversión, dado que estos demoran, en promedio, un año para surtir efectos visibles a los ojos del elector. En lugar de esto, se intenta aumentar el gasto en áreas que son de rápida percepción electoral, como en bienes y servicios públicos (Nakaguma & Bender, 2006).

Adicionalmente, se quiso evidenciar la posible influencia del calendario electoral sobre los gastos corrientes de los municipios analizados en el periodo 2009-2016. Los resultados, reunidos en la tabla 4, demuestran que la variable Anoelepre presentó un parámetro significativo al 10% de nivel de significancia, es decir, los períodos electorales también son responsables por las oscilaciones en las cuentas públicas. *Ceteris paribus*, se tiene que el gasto corriente en años preelectorales y electorales tiende a ser, aproximadamente, R\$ 96,83 per cápita mayor de que en los períodos postelectorales. Es decir, en períodos de elección hay una acción directa del Gobierno sobre las cuentas públicas que busca la victoria electoral. Se observa también que, pasado el período próspero, ocurre un momento de contención de los gastos del Gobierno con la finalidad de que el presupuesto se mantenga equilibrado.

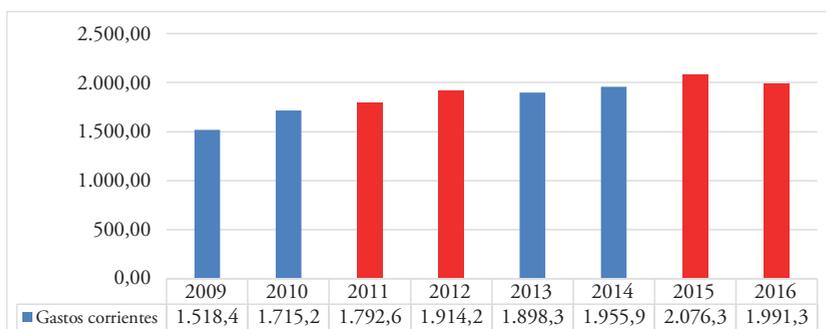
La formación del CPE se hace más evidente cuando se observan las oscilaciones de los gastos corrientes de algunos municipios de Río Grande del Sur en el período escogido. Así, en los municipios de Caxias do Sul, Pelotas y Bagé, por ejemplo, los gastos del Gobierno en bienes y servicios públicos fueron mayores en los períodos preelectorales y electorales (años 2011-2012 y 2015-2016) que en los años postelectorales (2009-2010 y 2013-2014) (figura 3).

Figura 3
Gasto corriente ejecutado, municipios de Caxias do Sul, Pelotas y Bagé, 2009-2016
(en reales)

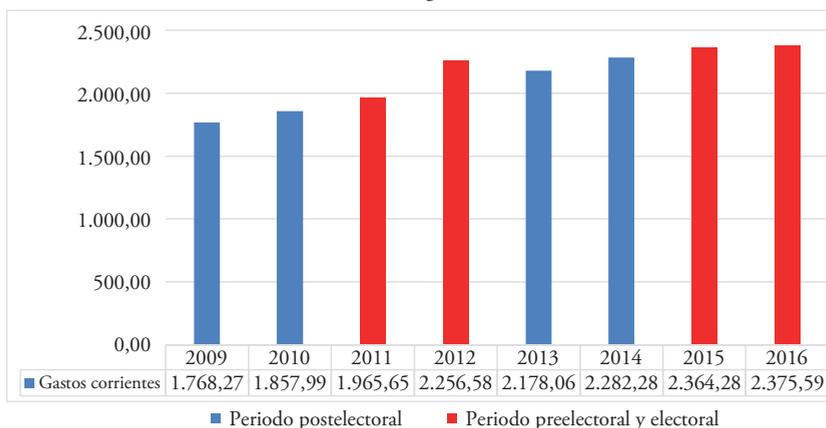
Caxias do Sul



Pelotas



Bagé



Fuente: base de datos de Finbra; elaboración propia.

Este resultado también fue corroborado por Veloso y Bornhold (2016), quienes observaron un aumento de los gastos corrientes en los municipios gauchos durante períodos cercanos a las elecciones. Otras evidencias fueron encontradas para municipios de los demás estados brasileños, por ejemplo, en el estudio de Gionedis y Guimarães (2016), quienes, al intentar demostrar la existencia de CPE en los municipios del estado del Paraná durante el período 2003-2013 para los rubros de gasto corrientes, capital, educación, salud, asistencia social y urbanismo, encontraron un movimiento cíclico en los gastos corrientes gubernamentales. Los autores constataron la elevación de este rubro en los períodos próximos a las elecciones y un momento de retracción posterior. Para ellos, estos resultados solo demuestran que las acciones de los gobernantes buscan únicamente la victoria electoral y mantener su cargo público.

5. Conclusión

Con el retorno del régimen democrático brasileño en 1988, la relación entre elecciones y ciclos económicos comenzó a ser investigada en el país a nivel de sus estados y municipios. El objetivo principal de los investigadores del área pasó a ser la verificación de la influencia política en las fluctuaciones incurridas en la economía. Dentro de esta perspectiva, surge la teoría de los CPE, la cual busca demostrar que las oscilaciones del gasto público son motivadas por aspectos oportunistas de los candidatos. En el período electoral, los gobernantes hacen uso de la maquinaria pública, generando déficits presupuestales, con el fin de ganar las elecciones y conservar sus cargos políticos. Después se da un momento de restricción para mantener el equilibrio presupuestal.

Dentro de dicha perspectiva, este estudio tuvo como objetivo contribuir con tal teoría buscando demostrar la presencia de ciclos políticos oportunistas en las variables presupuestales gasto corriente y gasto de capital en los 439 municipios del estado de Río Grande del Sur en el período 2009-2016. Como principales constataciones, se encontró que el período electoral influyó solamente en los gastos corrientes, los cuales sufrieron una expansión en los años preelectorales y electorales, seguidos de un período de contención. En relación con los gastos de capital, no se verificó la formación del ciclo oportunista, dado que son gastos a largo plazo y tardan en tener efectos visibles ante los ojos del elector.

Por lo tanto, los resultados encontrados apuntan hacia la manifestación del CPE oportunista en los municipios gauchos para el período analizado, indicando que las oscilaciones de los gastos presupuestales de estas ciudades ocurren no solo por razones económicas, sino que son también determina-

das políticamente. El análisis acerca de este tema no termina en el presente estudio. Como propuesta de artículos futuros, se sugiere la aplicación de nuevas metodologías capaces de captar la influencia de gastos pasados en las fluctuaciones de gastos presentes; también se propone estudiar la presencia de ciclos partidarios en estos municipios.

Referencias

- Alesina, A. (1987). Macroeconomic Policy in a Two-party System as a Repeated Game. *Quarterly Journal of Economics*, 102(3), 651-678.
- Alesina, A., Roubini, N., & Cohen, G. D. (1997). *Political Cycles and the Macroeconomy*. Massachusetts: The MIT Press.
- Araújo, J. M., & Filho, P. A. M. L. (diciembre, 2010). Ciclos político-econômicos: uma análise do comportamento dos gastos públicos nos estados brasileiros no período de 1995 a 2008. En *Encontro Nacional de Economia*, 38. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, Salvador, Brasil.
- Araújo Junior, A. F., Cançado, P. L., & Shikida, C. D. (2005). Economics and Politics: o que determina as chances de reeleição em municípios? O caso das eleições municipais de Minas Gerais 2000. *Informe Gepec*, 9(2), 1-23.
- Arvate, P. R., Avelino, G., & Lucinda, C. R. (2008). Existe influência da ideologia sobre o resultado fiscal dos governos estaduais brasileiros? *Estudos Econômicos*, 38(4), 789-814.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Bittencourt, J. L., & Hillbrecht, R. (diciembre, 2003). Ciclo político na economia brasileira: Um teste para a execução orçamentária dos governos estaduais 1983/2000. En *Encontro Nacional de Economia*, 31. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, Salvador, Brasil.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal.
- Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). *Portal Sidra*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/home/pnadcm>
- Brasil. Tesouro Nacional. (2018). *Finanças do Brasil, Finbra. Execução Orçamentária de Estados*. Brasília. Recuperado de http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/contas-aneais
- Brasil. Tribunal Regional Eleitoral, TRE. (2018). Eleições anteriores: informações sobre as eleições já realizadas no país. Brasília. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/home/pnadcm>
- Cançado, P., & Araújo Junior, A. F. (2004). Economics and Politics: o que determina as chances de reeleição em municípios? O caso das eleições municipais de Minas Gerais-2000. Documento de trabajo 26. Minas Gerais: Ibmec.
- Coelho, C. A. C. (2004). *Ciclos político-econômicos e o poder local* (sustentación de maestría). Universidade do Minho, Braga, Brasil.
- Downs, A. (1957). *An Economic Theory of Democracy*. Nueva York: Harper & Row.
- Fialho, T. M. M. (1999). Ciclos políticos: uma resenha. *Revista de Economia Política*, 19(2), 131-149.
- Gionedis, E. M., & Guimarães, R. (2016). Ciclos político-econômicos: uma análise dos gastos públicos do Estado do Paraná entre 2003 e 2013. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 37(131), 177-198.
- Greene, W. (2008). *Econometric analysis*, 6.ª ed. Nueva Jersey: Person Prentice Hall.
- Hibbs, D. A. (1977). Political Parties and Macroeconomic Policy. *American Political Science Review*, 71(4), 1467-1487.
- Kalecki, M. (1943). Political Aspects of Full Employment. *Political Quarterly*, 14(4), 322-330.

- Nakaguma, M. Y., & Bender, S. (2006). A emenda da reeleição e a lei de responsabilidade fiscal: impactos sobre ciclos políticos e performance fiscal dos estados. *Economia Aplicada*, 10(3), 377-397.
- Nakaguma, M. Y., & Bender, S. (2019). Ciclos políticos e resultados eleitorais: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro. *Revista Brasileira de Economia*, 64, (1), 3-24.
- Nordhaus, W. D. (1975). The Political Business Cycle. *Review of Economic Studies*, 42, 169-190.
- Oliveira, K. V. (2008). *Os ciclos políticos: uma análise empírica, fiscal e contábil para os municípios do Estado do Rio de Janeiro 1998/2006* (sustentación de maestría). Universidad del Estado de Río de Janeiro, Brasil.
- Persson, T., & Tabellini, G. (1990). *Macroeconomic Policy, Credibility, and Politics*. Nueva York: Harwood Academic Publishers.
- Preussler, A. P. S. (2001). *Um estudo empírico dos ciclos político-econômicos no Brasil* (sustentación de maestría). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Queiroz, M. C. L., & Silva, A. B. (2010). Ciclos políticos orçamentários no estado do Ceará (1986-2006). *Planejamento e Políticas Públicas*, 2(35), 223-252.
- Reichenvater, A. (2007) Business Cycles, Political Incentives and the Macroeconomy: Comparison of Models. *Economics and Business Administration*, (47), 1-15.
- Rocha, F. J. S., & Brilhante, A. A. (2014). Ciclos político-orçamentários nos estados brasileiros: um exemplo de problema de delegação na relação principal-agente. *Política & Sociedade*, 13(26), 113-132.
- Rodrigues, C. A. (2015). *Impacto dos ciclos políticos nas despesas públicas nos estados brasileiros* (sustentación de maestría). Universidad de Brasília, Brasil.
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium Political Budget Cycles. *Review of Economic Studies*, 80, 21-36.
- Rogoff, K., & Silbert, A. (1988). Elections and Macroeconomic Policy Cycles. *Review of Economic Studies*, 55, 1-16.
- Sakurai, S. N. (2009). Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: uma análise para o período 1990-2005 via dados em painel. *Estudos Econômicos*, 49(1), 39-58.
- Sakurai, S. N., & Gremaud, A. P. (2007). Political Business Cycles: evidências empíricas para os municípios paulistas (1989-2001). *Economia Aplicada*, 11(1), 27-54.
- Siqueira, F. F. (2015). *Política fiscal e ciclo político no Brasil: uma análise empírica* (sustentación de maestría). Universidad de São Paulo, Brasil.
- Vale, L. O., Araújo, A. F. V., & Paixão, A. N. (2009). Determinantes das chances de reeleição municipal: o caso das eleições municipais de Tocantins 2004. En *Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos 7*. São Paulo, Brasil.
- Veiga, L. G., & Veiga, F. G. (octubre, 2005). Ciclos político-econômicos nos municípios portugueses. En *Conferência do Banco de Portugal 2*. Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, São Paulo, Brasil.

El impacto del período electoral en los gastos públicos de los municipios gauchos, 2009-2016

Veloso, G. O., & Bornhold, S. D. (2016). Averiguação empírica de ciclos políticos nos municípios gaúchos, entre 1995 e 2008. *Ensaio FEE*, 36(4), 1069-1096.

Base de datos

Finbra, Finanzas del Brasil, http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/contas-anuais

