

Análisis de Sociología Económica aplicado al cambio de sistema electoral: de duopolio bisagra a oligopolio pacticio*

Analysis of economic sociology applied to the change in the electoral system: from a hinge duopoly to a peaceful oligopoly

Antonio Sánchez-Bayón¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4855-8356>

Ana Belén Miquel Burgos²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5658-0073>

Resumen

Estudio de Sociología Económica aplicada al cambio del sistema electoral español. Frente a los modelos convencionales de competencia espacial en el voto, basados en la ubicación ideológica de los partidos y sus votantes, este estudio introduce un enfoque heterodoxo y novedoso, al centrarse en los posibles pactos políticos por el cambio de modelo, con el tránsito en Europa continental del duopolio de bipartidismo bisagra al oligopartidismo de reparto, de modo que pueda preverse mejor los resultados. Se combina aquí la modelización convencional con los marcos teóricos y metodológicos de la síntesis heterodoxa, de modo que sea posible ofrecer un diálogo entre escuelas, más una propuesta de combinación óptima y de previsión de coaliciones. Entre los principales hallazgos del estudio, se destaca su capacidad explicativa del cambio de modelo y su capacidad previsor

*Agradecimientos: investigación apoyada por Grupo de investigación consolidado para el Estudio y seguimiento del ciclo económico de la Universidad Rey Juan Carlos (GESCE-URJC), Grupo de Innovación Docente Emergente en Tecnologías de la información y comunicación y tecnologías del aprendizaje y conocimiento para la mejora de los estudios de ciencias de la economía y de la empresa (GID-TICTAC CCEESS-URJC), Grupo de Innovación Docente Emergente para la Incorporación de los ODS en la Experiencia de Aprendizaje en Economía (GID-ODS EAE) y CIELO ESIC Business & Marketing School.

¹ Doctor en Economía-UCM, en Empresa-UMA, en Derecho-UCM, en Teología-Univ. Murcia, en Filosofía-UCM y en Humanidades-UVA. Doctorando en CC. Educación-URJC. Prof. Economía Aplicada e investigador de GESCE, GID-TICTAC CCEESS y GID-ODS EAE en Universidad Rey Juan Carlos (antonio.sbayon@urjc.es), e investigador en CIELO-ESIC; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4855-8356>

*autor de correspondencia.

² Doctora en Economía-UNED. Prof. Economía Aplicada e IP de GID-ODS EAE-URJC (anabelen.miquel@urjc.es); ORCID: 0000-0001-5658-0073

de resultados de coalición de gobierno. Como futuras líneas de investigación, se pretende contrastar este modelo con las próximas elecciones en España y sus países vecinos, también en proceso de cambio de modelo.

Palabras clave: Sociología Económica; cambio social; sistema electoral; competencia espacial; modelo bisagra; modelo de reparto.

Cód. JEL: A14, B5, C6, D7, Z1.

Sociology of Economics Analysis Applied to the Change of Electoral System: From Hinging Dupolity to Covenant Oligopoly

Abstract

This is a study on Sociology of Economics applied to the change in the Spanish electoral system. In contrast to mainstream models of spatial competition in voting, based on the ideological location of the parties and their voters, this work introduces a heterodox and novel approach, focusing on possible political pacts for a change of model, with the transition in continental Europe from the hinge two-party duopoly to the covenant oligopartism, so that the results can be better predicted. Mainstream modelling is combined here with the theoretical and methodological frameworks of the heterodox synthesis, so that it is possible to offer a dialogue between schools, plus a proposal for an optimal combination and for predicting coalitions. Among the main findings of the study, its explanatory capacity for the change of model and its capacity to predict the results of government coalitions stand out. As future lines of research, it is intended to contrast this model with the next elections in Spain and its close countries, also in the process of changing their model.

Keywords: Sociology of Economics; social change; electoral system; spatial competition; hinge model; distribution model. JEL Clas.: A14, B5, C6, D7, Z1.

Introducción

La era de la homogeneidad con la Modernidad y su gestión por el Estado, tras la globalización y la digitalización, ha dado paso a profundos cambios socio-políticos y la

emergencia de una heterogeneidad que requiere de nuevas fórmulas de gestión (Valero et al, 2018; Sánchez-Bayón, 2019a). Actualmente, se están produciendo grandes cambios en los sistemas políticos y electorales europeo-continenciales (Lijphart, 1994; Pappalardo, 2007; Grofman, 2016), como es el tránsito de los tradicionales sistemas bisagra de bipartidismo en duopolio (como los casos de Francia y España) a los novedosos sistemas de pacto de reparto oligopartidistas (también llamados Borgen o nórdico y trasplantado tras la Gran Recesión de 2008 a los países mediterráneos, dada la emergencia de nuevas formaciones y movimiento del voto, Moens, 2016). En consecuencia, su análisis económico comparado debería actualizarse, para comprender mejor dichos cambios y realizar así unas previsiones más adecuadas (rompiéndose así con el error de Friedman o F-twist, al preferirse modelos menos realistas y sí más sencillos y predictivos, Friedman, 1953; Samuelson, 1963; Wong, 1973; Sánchez-Bayón et al, 2023a). En tal sentido, este artículo pretende ofrecer una propuesta alternativa de análisis basada en la síntesis heterodoxa (Sánchez-Bayón, 2022a-b), pero conectada con los planteamientos mainstream u ortodoxos gracias a las ilustraciones empíricas (corriente que admite cierto recurso de la modelización y herramientas econométricas, si ello facilita el diálogo entre escuelas para realizar un mejor análisis de la realidad subyacente, Alonso et al, 2023; Sánchez-Bayón et al, 2023b).

MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS

Problema detectado y su ilustración empírica

Los modelos mainstreams de competencia espacial en el voto tienen a extender los principios de la teoría de competencia y localización microeconómica al ámbito de las contiendas políticas, como las elecciones. En este contexto, los partidos políticos se conceptualizan como empresas que optimizan sus variables estratégicas. Los competidores electorales buscan maximizar su base de votantes posicionándose a lo largo del espectro de "ubicación ideológica", compitiendo así a través de sus respectivos programas políticos. Este artículo presenta una variante del modelo de Hotelling, en el que las posiciones doctrinales están predeterminadas para una contienda electoral específica, tal como lo propuso originalmente Hotelling (1929). La justificación de esta premisa está respaldada por técnicas avanzadas de encuesta que permiten una estimación precisa de las posiciones

ideológicas percibidas de los partidos, con un margen de error mínimo (McKelvey y Ordeshook, 1985). A pesar de que este estudio se basa en el modelo de Hotelling, incorporamos de manera única el "programa político" como única variable estratégica, un enfoque novedoso que no se había aplicado previamente en otros modelos de competencia espacial de voto. Nuestros hallazgos demuestran que el modelo se comporta de manera efectiva en el desafiante contexto de un cambio de paradigma de un sistema bipartidista a un sistema multipartidista (Simón, 2020).

Nuestra hipótesis considera el programa político-partidario, que abarca tanto el programa formal como el discurso exhibido por los partidos, como una variable clave que refleja la ideología para captar votos. Nuestro objetivo es determinar el ganador potencial en una elección dentro de un sistema multipartidista, bajo supuestos de comportamiento formalizados en un modelo de competencia espacial. Este modelo se aplica para predecir los resultados de las múltiples elecciones generales españolas celebradas en abril, mayo y noviembre de 2019.

El sistema bipartidista español ha experimentado una profunda transformación, evolucionando desde un sistema multipartidista moderado con tendencias centrípetas, o incluso un bipartidismo imperfecto, a una configuración multipartidista muy fragmentada. Inicialmente dominados por cuatro fuerzas políticas, y ahora por cinco, estos partidos influyen significativamente en la formación de gobierno. El dominio tradicional del PSOE y el PP ha disminuido con la aparición de nuevos actores políticos. Utilizando datos de ubicación ideológica de las encuestas del Centro de Investigaciones Sociológicas-CIS (febrero de 2019), calculamos los posibles resultados de las próximas elecciones generales. Nuestro modelo teórico de localización prevé inestabilidad y fragmentación.

Nuestro modelo teórico general se representa como un juego de una sola etapa con una sola variable de decisión, el "programa político". En concreto, el espacio ideológico del agente (partidos políticos y ciudadanos) se conceptualiza como un espacio lineal de longitud (l), formalmente un intervalo $([0, l])$, donde 0 denota la posición ideológica de extrema izquierda y (l) la extrema derecha. Cada partido se esfuerza por "vender" su ideología a través de su proyecto político. La función objetiva de los partidos se formaliza atribuyendo

un valor al programa y combinándolo con el número de votantes. Se identifica una solución de equilibrio de Nash para el juego, en la que los programas óptimos se determinan en función de las posiciones ideológicas derivando las expresiones óptimas del número de votantes. El número de votantes de cada partido, así como los programas, dependen no sólo de sus propias posiciones ideológicas, sino también de las de sus rivales, con la excepción del tercer partido, en el que depende únicamente de la ubicación de los rivales.

Aplicamos el modelo al sistema electoral español a partir de datos recogidos por el Centro de Investigaciones Sociológicas-CIS (barómetro febrero de 2019), que revelan que el espectro político español está muy fragmentado, lo que hace necesarias coaliciones o acuerdos políticos para formar gobierno. Nuestro modelo ya preveía una coalición factible entre Unidos-Podemos y PSOE, en la que este último se perfila como el partido ganador. Esta predicción se alinea precisamente con los resultados reales del ciclo electoral español de 2019 (Simón, 2020).

El resto del documento se estructura de la siguiente manera: En la segunda sección se revisa el estado del arte. En la tercera sección se presenta nuestro modelo y se derivan algunos resultados. En la cuarta sección se ofrece una explicación del estado actual del sistema de partidos español para analizar el punto de partida y establecer comparaciones. Por último, en la sección quinta se presentan las conclusiones generales y las implicaciones políticas.

Revisión de literatura

Existe un amplio cuerpo de literatura que examina la relación entre los partidos políticos, los sistemas electorales y los resultados alcanzables de las coaliciones. Los primeros trabajos de Duverger (1957 y 1996) y Sartori (1970, 1976 y 1980) se centran principalmente en los criterios de clasificación y las categorías. En general, se acepta que un "sistema de partidos" está determinado por el número de partidos políticos con influencia parlamentaria (lo que significa esencialmente la posibilidad de formar gobierno, junto con la capacidad de veto y coalición), así como por sus posiciones ideológicas dentro de todo el espectro político, incluidos aquellos partidos con al menos el 10% de los votos (Oñate y

Ocaña, Otros aspectos importantes son la fragmentación del sistema, en función del número de partidos con influencia en el proceso político, la volatilidad o el número de votantes que cambian su voto entre elecciones, su polarización y, finalmente, las fuerzas centrífugas o centrípetas que gobiernan este sistema (Cox, 1990). Además, se ha incorporado en este análisis el acervo de trabajos relativos a tensores, crisis y cambios en el sistema (Lipset y Rokkan, 1967; Hirschman, 1970; Linz y Stepan, 1978; Sánchez-Bayón, 2019b).

Por otro lado, la aplicación de los modelos económicos a la definición y estudio de los sistemas electorales se ha basado tradicionalmente en la similitud entre los productores que actúan en mercados no competitivos (es decir, principalmente oligopolistas) y los partidos políticos. Este enfoque se basa en el modelo de la Teoría Espacial del Voto propuesto por Downs (1957), extendiendo la Teoría de la Competencia Espacial de Hotelling (1929) a un marco de competencia política. El "Modelo de Ciudad Lineal" de Hotelling no pretendía inicialmente explicar el equilibrio de los sistemas electorales, aunque incluía un comentario sobre el panorama político estadounidense, que más tarde sería utilizado por Downs (1957). Esta estructura se explica bajo el supuesto de un sistema bipartidista, análogo a un mercado duopólico, en el que los partidos intentan atraer el máximo número de votos ubicándose cerca del centro político, como resultado de un equilibrio de Nash bajo supuestos teóricos de juego (Nash, 1950). Esto constituye el "Teorema del Votante Medio" de Black (1958), en el que los partidos mayoritarios en sistemas bipartidistas o multipartidistas con dinámicas partidistas tienden a establecer líneas programáticas similares (es decir, diferenciación mínima). Los partidos políticos nunca podrían superar al grupo más cercano a ellos en la escala ideológica, ya que esto significaría una pérdida neta de votos (León, 2013).

Estas teorías implican algunos supuestos fundamentales, como que los partidos no se comportan como sirvientes benévolos (Streb, 2015), sino como maximizadores de votos en lo que podríamos considerar como "optimización económica del voto". Asimismo, los votantes maximizan su utilidad, considerando una utilidad concreta con respecto al voto (León y Berasaluce, 2016), bajo los fundamentos neoclásicos de agentes racionales (Bonilla

y Gatica, 2006) con información perfecta. Finalmente, se asume la distribución uniforme de los votantes a lo largo de toda la escala ideológica, sin preferencias iniciales.

Como algunos de estos supuestos son bastante estrictos, diversos trabajos han intentado adaptarlos a la realidad. Así, Stokes (1963) introduce el concepto de "valencia" para englobar todos aquellos aspectos que los votantes valoran, independientemente de su propia ideología, término que se incluye en trabajos posteriores (Leon y Berasaluce, 2016; Davis y Hinich, 1967). Del mismo modo, otros estudios han arrojado resultados análogos, como Plott (1967), Bonilla y Gatica (2006), y más recientemente, Munger y Munger (2013) y Viera y Jaraíz (2018). Sin embargo, si estos modelos se aplican a diferentes configuraciones del sistema electoral, conducen a resultados de equilibrio muy diferentes. De hecho, en un sistema multipartidista, cada grupo tendría competidores en ambos lados de la escala ideológica, como lo demuestran los trabajos de Suárez-Meaney y Albarrán (2016), Chisik y Lemke (2006) y Macdonald, Rabinowitz y Listhau (1998).

Para refinar lo anterior (las líneas de trabajo mainstream), también se ha tenido en cuenta las aportaciones desde la síntesis heterodoxa y sus propuestas mainline o de fundamentos (Boettke et al, 2016; Sánchez-Bayón, 2022c, 2023 y 2024), con aportaciones de Análisis Económico del Derecho (Coase, 1937 y 1960; Posner, 1973) y de la Política o Elección Pública (Buchanan y Tullock, 1962; Anderson, 1986), más Economía Constitucional (Brennan y Buchanan, 1985; Buchanan, 1987 y 1990) y Posibilismo (Hirschman, 1970).

Diseño del modelo y su aplicación

Análisis del modelo

En este trabajo se considera una versión del modelo de competencia espacial de Hotelling (1929) para el análisis de las elecciones políticas en un sistema multipartidista con cinco contendientes políticos influyentes³. Para examinar la competencia electoral entre partidos, se considera el espacio ideológico de los agentes (partidos políticos y ciudadanos),

³ Para una explicación más profunda del análisis de los supuestos aplicados en la teoría espacial del voto (Gática y Ramírez, 2007).

formalmente un intervalo $[0, l]$, donde 0 representa a la ideología de la extrema izquierda y l de la extrema derecha.

Se denotará por x_i las ubicaciones del partido i , $i = 1, \dots, 5$, en el espacio ideológico $[0, l]$ tal que $0 \leq x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5 \leq l$ (1), donde x_1 será la localización del partido que está más a la izquierda y x_5 el que está más a la derecha. A diferencia del modelo Hotelling, donde las localizaciones se suponen como variables estratégicas, aquí, se admiten como fijas⁴. Por tanto, dadas las ubicaciones ideológicas de los partidos, cada uno de ellos intenta vender su doctrina a través de un programa político considerado como variable estratégica, asociándole un valor denotado por p_i (precio de la ideología del partido i). Se formaliza la función objetivo F_i de cada partido como el producto de p_i por el número de sus votantes V_i : $F_i(p_i) = p_i V_i$ (2). Para el análisis del modelo, se presupone que cada partido compite, únicamente, con su vecino más próximo por la izquierda y por la derecha (Downs, 1992).

Sea x la localización ideológica de un ciudadano en el espectro político $[0, l]$ y siguiendo una de las hipótesis de la literatura, se admite que la ideología poblacional se distribuye uniformemente⁵ a lo largo del intervalo $[0, l]$, con una densidad igual a uno. Se supone que los ciudadanos al votar a un partido i pagan un precio p_i (valor del programa político) e incurrir en un coste ideológico $c(d_i)$ donde d_i se interpreta como la diferencia ideológica entre el ciudadano localizado en x y el partido ubicado en x_i , $d_i = |x - x_i|$ (3). La función de coste denotada por $c(d_i)$ se considera lineal y su expresión viene dada por $c(d_i) = a d_i$ (4) donde, a es un número real positivo, considerando $a = 1$, sin pérdida de generalidad. Por tanto, el coste total denotado por C_T , en el que se incurre al ir a votar, se

⁴ Utilizando para ello información de los sondeos sobre ubicación ideológica de los partidos.

⁵ La razón principal de la hipótesis de uniformidad es tomada del CIS y posiblemente guarda relación con problemas técnicos de análisis del tema.

expresa como $C_T(d_i) = p_i + c(d_i)$ (5). Suponemos que ningún ciudadano tiene preferencia por un partido u otro, sino que toma su decisión de voto en función del programa y de la ubicación ideológica propia y de los partidos (esto implica que no existen votos cautivos). Además, se supone que un votante escoge, únicamente, entre los partidos que hay por su izquierda y por su derecha, de modo que, cuando los programas políticos son idénticos, siempre elegirá al partido más próximo a él. Sin embargo, cuando los proyectos políticos son distintos, votará al partido que le resulte más barato, en términos del coste total C_T (expresión (5)).

Para la resolución del problema, se calcula, en una primera etapa, el número de votantes de cada partido y en la segunda, se determinará el equilibrio de Nash, en términos de programas $[p_1^N, p_2^N, p_3^N, p_4^N, p_5^N]$, a través de un juego de una sola etapa, donde los agentes decisores son los partidos políticos. Finalmente, en la tercera etapa, se sustituyen estos programas óptimos en las expresiones del número de votantes, para calcular el número óptimo y así determinar el resultado de los comicios.

Determinación del número de votantes

Con el fin de calcular el número de votantes de cada partido, se determinan los votantes indiferentes entre dos partidos. Teniendo en cuenta los supuestos del modelo, un votante será indiferente entre dos partidos si $p_i + c(d_i) = p_{i+1} + c(d_{i+1})$ (6), donde $i = 1, 4$. Resolviendo la igualdad (6), se encuentra que:

En la zona $[0, x_1]$ no hay ningún votante indiferente y todos eligen el partido localizado en x_1 .

En la zona $[x_i, x_{i+1}]$, para $i = 1, 2, 3, 4$, existe un votante indiferente entre dos partidos

distintos, cuya localización es dada por la expresión
$$x_{i+i} = \frac{p_{i+i} - p_i}{2} + \frac{x_i + x_{i+i}}{2} \quad (7),$$
 para $i = 1, 2, 3, 4$, sí y solo si se cumple la siguiente condición:

$-(x_{i+1} - x_i) \leq p_{i-1} - p_i \leq (x_{i+1} - x_i)$ (8), para $i = 1, 2, 3, 4$. Los votantes potenciales que se encuentran a su izquierda eligen al partido localizado en x_i y los de su derecha, al partido localizado en x_{i+1} .

En la zona $[x_5, l]$ no hay ningún votante indiferente y todos eligen el partido localizado en x_5 .

Dada la expresión (7) de consumidores indiferentes, podemos determinar los votantes de cada partido: $V_1 = x_{12}$ (9), $V_i = x_{i+1} - x_{i-1}$, (10) para $i = 2, 3, 4$ y $V_5 = l - x_{45}$ (11).

Sustituyendo los consumidores indiferentes x_{12} en V_1 , x_{i+1} , x_{i-1} en V_i , para $i = 2, 3, 4$ y x_{45} en V_5 , obtenemos las expresiones funcionales de los votantes de cada partido:

$$V_1(p_1, p_2) = \frac{1}{2} [(p_2 - p_1) + (x_1 + x_2)] \quad (12)$$

$$V_i(p_{i-1}, p_i, p_{i+1}) = \frac{1}{2} [(-2 p_i + p_{i+1} + p_{i-1}) + (x_{i+1} - x_{i-1})], \quad (13) \quad \text{para } i = 2, 3, 4,$$

$$V_5(p_4, p_5) = \frac{1}{2a} [(p_5 - p_4) + (2l - x_{45})] \quad (14).$$

Como se puede comprobar, en las expresiones (12), (13) y (14), dado que las posiciones ideológicas x_i para $i = 1, \dots, 5$ se suponen conocidas, el número de votantes de cada partido depende, exclusivamente, de su programa político y de los programas de los rivales colindantes. A medida que aumenta el valor asociado a su programa disminuye su número de votantes y a medida que aumenta el valor asociado a los programas de los partidos contiguos aumenta su número de votantes.

Equilibrio en Programas Políticos

En este epígrafe se estudia el juego en el que los partidos políticos representan los agentes de decisión y sus programas corresponden a sus variables estratégicas. Para la

determinación del equilibrio de Nash en programas políticos $[p_1^N, p_2^N, p_3^N, p_4^N, p_5^N]$, se utiliza la técnica habitual de resolución, que consiste en optimizar, simultáneamente, las funciones objetivo de los partidos. Considerando la condición dada por la expresión (8) y sustituyendo las funciones de número de votantes V_1 (expresión (12)) en F_1 , V_i (expresión (13)) en F_i , para $i = 2, 3, 4$ y V_5 (expresión (14)) en F_5 , obtenemos las expresiones funcionales siguientes:

$$F_1(p_1, p_2) = \frac{1}{2a} [(p_2 - p_1) + (x_1 + x_2)] p_1 \quad (15),$$

$$F_i(p_{i-1}, p_i, p_{i+1}) = \frac{1}{2a} [(-2 p_i + p_{i+1} + p_{i-1}) + (x_{i+1} - x_{i-1})] p_i \quad (16) \text{ para } i = 2, 3, 4,$$

$$F_5(p_4, p_5) = \frac{1}{2a} [(p_5 - p_4) + (2l - x_{45})] p_5 \quad (17).$$

Proposición 1: Dadas las localizaciones ideológicas de los partidos $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$, existe un equilibrio de Nash, en términos de programas políticos $[p_1^N, p_2^N, p_3^N, p_4^N, p_5^N]$ si y solo si, se verifican las condiciones siguientes:

$$(-x_5 - 6x_4 - 24x_3 - 90x_2 + 265x_1) \leq 2l \leq (-x_5 - 6x_4 - 24x_3 + 246x_2 - 71x_1) \quad (18)$$

$$(-5x_5 - 30x_4 - 120x_3 + 222x_2 - 19x_1) \leq 2l \leq (-5x_5 - 30x_4 + 216x_3 - 114x_2 - 19x_1) \quad (19)$$

$$(-19x_5 - 114x_4 - 216x_3 - 30x_2 - 5x_1) \leq 2l \leq (-19x_5 - 224x_4 - 120x_3 - 30x_2 - 5x_1) \quad (20)$$

$$(-71x_5 + 246x_4 - 24x_3 - 6x_2 - x_1) \leq 2l \leq (265x_5 - 90x_4 - 24x_3 + 6x_2 - x_1) \quad (21)$$

Cuando existe el equilibrio, viene dado por:

$$p_1^N = \frac{1}{168} (2l + x_5 + 6x_4 + 24x_3 + 90x_2 + 71x_1), \quad (22)$$

$$p_2^N = \frac{1}{84} (2l + x_5 + 6x_4 + 24x_3 + 6x_2 - 13x_1) \quad (23)$$

$$p_3^N = \frac{1}{24} (2l + x_5 + 6x_4 - 6x_2 - x_1) \quad (24)$$

$$p_4^N = \frac{1}{84} (26I + 13x_5 - 6x_4 - 24x_3 - 6x_2 - x_1) \quad (25)$$

$$p_5^N = \frac{1}{168} (194I - 71x_5 - 90x_4 - 24x_3 - 6x_2 - x_1), \quad (26).$$

Demostración: (ver anexo).

Observación:

Los programas políticos óptimos $[p_1^N, p_2^N, p_4^N, p_5^N]$ de los cuatro partidos 1, 2, 4 y 5 dependen de sus propias ubicaciones y de las ubicaciones ideológicas $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$ de los otros partidos y se expresan como combinación de esas localizaciones. Analizando las expresiones (22), (23), (25), (26) se destaca que el peso de las ubicaciones ideológicas de los partidos sobre la formación de cada programa óptimo $p_i^N, i = 1, \dots, 5$ se distribuye de la siguiente forma:

Para el 1º partido, con el programa p_1^N , el peso de su propia ideología x_1 es de 0,42, mientras que la mayor ponderación es para el 2º partido, ubicado en x_2 que es de 0,53. Los pesos de los otros partidos, ubicados en x_3, x_4 y x_5 son respectivamente 0,14; 0,03 y 0,005.

Para el 2º partido, con un programa p_2^N , el peso de su propia ideología x_2 es de 0,07, mientras que la mayor ponderación es la de su vecino a la derecha, el 3º partido, ubicado en x_3 , que es de 0,28. El 1º partido, a su izquierda, ubicado en x_1 tiene un peso de 0,15 y los pesos de los otros partidos ubicados en x_4 y x_5 son, respectivamente, 0,07 y 0,01.

Para el 4º partido, con un programa p_4^N , el peso de su propia ideología x_4 es de 0,07, mientras que la mayor ponderación es la de su vecino a la izquierda, el 3º partido, ubicado en x_3 , que es de 0,28. Por otra parte, su vecino a la derecha, el 1º partido, ubicado en x_1 tiene un peso de 0,15 y los pesos de los otros partidos ubicados en x_2 y x_5 son, respectivamente, 0,07 y 0,01.

Para el 5º partido, con el programa p_5^N , el peso de su propia ideología x_5 es de 0,42,

mientras que la mayor ponderación es la de su vecino a la izquierda, el 4º partido, ubicado en x_4 , que es de 0,53. Los pesos de los otros partidos ubicados en x_3 , x_4 y x_5 son, respectivamente, 0,14, 0,03 y 0,005.

Finalmente, el programa político óptimo p_3^N del 3º partido es independiente de su ubicación x_3 y depende, únicamente, de la ubicación (x_1, x_2, x_4, x_5) de los otros partidos, formulándose como combinación de ellas. En la expresión (24) del programa político óptimo p_3^N , el peso ideológico de los otros partidos ubicados en x_1, x_2, x_4 y x_5 , es de 0,04, 0,25, 0,25 y 0,04, respectivamente.

Por otra parte, para poder valorar las analogías y las diferencias de los programas políticos

p_1^N, p_2^N y p_4^N, p_5^N , se formula $[p_4^N, p_5^N]$ de la manera siguiente:

$$p_4^N = \frac{1}{84} (2l - 13(l - x_5) + 6(l - x_4) + 24(l - x_3) + 6(l - x_2) + (l - x_1)) \quad (27),$$

$$p_5^N = \frac{1}{168} (2l + 71(l - x_5) + 90(l - x_4) + 24(l - x_3) + 6(l - x_2) + (l - x_1)) \quad (28).$$

Comparando las expresiones (27), (28) con las (22) y (23), en el caso hipotético de localizaciones ideológicas simétricas respecto a los extremos del espectro político $[0,1]$ (

Extrema izquierda 0, Extrema derecha 1) entre el 1º partido x_1 y el 5º partido x_5 ($x_1 + x_5 = l$) y entre el 2º partido x_2 y el 4º partido x_4 ($x_2 + x_4 = l$), se puede verificar

que $p_1^N = p_5^N$ y $p_2^N = p_4^N$. Su interpretación es que cuando los partidos se diferencian igualmente de sus extremos ideológicos más cercanos, ofrecen programas políticos con la misma proporción diferencial respecto los extremos.

Corolario 1. Dadas las localizaciones ideológicas de los partidos $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$ y los programas políticos óptimos $[p_1^N, p_2^N, p_4^N, p_5^N]$, el número de votantes $[V_1^N, V_2^N, V_3^N, V_4^N, V_5^N]$ de cada partido se formula como:

$$V_1^N = \frac{1}{336} (2l + x_5 + 6x_4 + 24x_3 + 90x_2 + 71x_1) \quad (27),$$

$$V_2^N = \frac{1}{336} (8l + 4x_5 + 24x_4 + 96x_3 + 24x_2 - 52x_1) \quad (28),$$

$$V_3^N = \frac{1}{336} (28l + 14x_5 + 184x_4 - 184x_2 - 14x_1) \quad (29)$$

$$V_4^N = \frac{1}{336} (104l + 52x_5 - 24x_4 - 96x_3 - 24x_2 - 4x_1) \quad (30),$$

$$V_5^N = \frac{1}{336} (194l - 71x_5 - 90x_4 - 24x_3 - 6x_2 - x_1) \quad (31).$$

Demostración: Usando las funciones de los números de votantes (13), (14), (15) y sustituyendo sus expresiones en las fórmulas (22), (23), (24), (25), (26), obtenemos $[V_1^N, V_2^N, V_3^N, V_4^N, V_5^N]$.

Observaciones:

1. Tenemos que $\frac{\partial V_1^N}{\partial x_i} > 0$, para $\forall i = 1, \dots, 5$; lo que significa que el número de votantes del 1º partido (de izquierda a derecha) crece a medida que aumenta su ubicación ideológica hacia su derecha y también crece su número de votantes cuando hay un crecimiento ideológico de los otros partidos hacia la derecha. Por tanto, a este partido le interesa una desviación ideológica de los otros partidos hacia la derecha

2. $\frac{\partial V_2^N}{\partial x_1} < 0$, $\frac{\partial V_2^N}{\partial x_i} > 0$, para $\forall i = 2, \dots, 5$. Ahora el número de votantes del 2º partido (de izquierda a derecha) decrece a medida que el 1º partido se aproxima ideológicamente hacia a él y crece cuando hay una desviación ideológica de los otros partidos hacia la derecha. Por tanto, a este segundo partido le interesa que el partido que esté a su izquierda sea más izquierdista y los de su derecha más derechistas.

3. $\frac{\partial V_3^N}{\partial x_1} < 0$, $\frac{\partial V_3^N}{\partial x_2} < 0$, $\frac{\partial V_3^N}{\partial x_3} = 0$, Aquí el número de los votantes del 3º partido (de izquierda a derecha) es independiente de la variación de su ubicación ideológica. Sin embargo, su crecimiento depende crucialmente de los otros partidos, interesándole que los

partidos que estén a su izquierda sean más izquierdistas y los de su derecha más derechistas. Su mejor estrategia es no moverse de su posición inicial.

4. $\frac{\partial V_4^N}{\partial x_i} < 0$, para $\frac{\partial V_4^N}{\partial x_5} > 0$, para $\forall i = 2, \dots, 5$. Ahora el número de votantes del 4º partido (de izquierda a derecha) decrece a medida que el 5º partido se aleja ideológicamente de él y aumenta cuando hay una desviación ideológica de los otros partidos hacia la izquierda. Por lo tanto, al cuarto partido le interesa que el partido que este a su izquierda sea más izquierdista y que el de su derecha sea menos derechista.

5. $\frac{\partial V_5^N}{\partial x_i} < 0$, para $\forall i = 1, \dots, 5$. El número de los votantes del 5º partido (de izquierda a derecha) crece a medida que aumenta su ubicación ideológica hacia su derecha y también crece su número de votantes cuando hay una desviación ideológica de los otros partidos hacia la izquierda. Por lo tanto, a este partido le interesa una orientación ideológica de los otros partidos más hacia la izquierda.

Un caso llamativo en este estudio es que para una localización ideológica simétrica entre los partidos 1 y 5 y los partidos 2 y 4, el 3º partido obtendría el mayor número de votantes y además, mayoría absoluta.

Modelo aplicado al sistema español en las elecciones de 2019

Sistema de partidos español

Dado que el modelo propuesto va a aplicarse sobre el sistema de partidos español, consideramos importante entender cuál ha sido el desarrollo sufrido por dicho sistema desde que el 15 de junio de 1977 se convocaran las primeras elecciones de la actual etapa democrática. Las dos primeras elecciones (1977 y 1979), en las que el partido vencedor fue UCD, seguido por el PSOE, que se consolidaría como partido predominante en la izquierda española, se encuadrarían dentro de un modelo bipartidista (Martínez Cuadrado, 1980) o de pluripartidismo limitado, moderadamente polarizado y fragmentado (Aguilera de Prat, 1988). Por el contrario, la etapa iniciada en los comicios de 1982, con una gran volatilidad

respecto a los anteriores, ha sido caracterizada, como un sistema de partido predominante con tendencias centrípetas, poco polarizadas y moderadas (Oñate, 2008) o de pluralismo moderado con partido predominante (Linz y Montero, 1986), manteniendo una clara hegemonía del partido en el poder, el PSOE. Aunque también vencería en las elecciones de 1993, su resultado más ajustado⁶ y el del resto de partidos, transformaban el sistema hacia pluripartidista moderado o limitado y no polarizado, (Cazorla y Montalbes, 1997), lo que se mantendría en 1996, cuando el vencedor fue el PP. Las elecciones de los años 2000, 2004 y 2008⁷, respectivamente, mantendrían este tipo de sistema, si bien se reduciría la competencia y su fragmentación y se incrementaría la polarización con una clara tendencia hacía un bipartidismo imperfecto. No obstante, la volatilidad electoral⁸ de la convocatoria de 2011 y la mayoría absoluta alcanzada por PP, parecían iniciar un nuevo ciclo, tornando el sistema de partidos hacia el multipartidismo, en lo que podría ser el fin de la última etapa bipartidista (Llera, 2015) o el vaticinio del colapso del sistema de partidos español (Ferrándiz, 2017). De hecho, las siguientes elecciones (2015) reflejaron una fragmentación del voto, no conocida con anterioridad. Por primera vez, en la reciente historia democrática española, cuatro partidos políticos (PP, PSOE, Podemos y Ciudadanos) lograban superar el 10 % de los votos y también, por primera vez, ninguno vería como su líder era investido presidente⁹. El sistema de partidos pasaba a caracterizarse como un sistema de pluripartidismo competitivo, configuración que se mantendría en los comicios celebrados solo unos meses después y que, no solo se mantiene, sino que la posible irrupción de VOX, tiende a reforzar, reflejando un escenario para las elecciones del 28 de abril de 2019¹⁰, en el que cinco partidos cuentan con influencia parlamentaria, mostrando una fragmentación que nos lleva a un sistema pluripartidista polarizado de dinámica centrifuga (Nohlen, 1981).

⁶ En las elecciones de 1993 y 1996, el PSOE y el PP, respectivamente, requirieron el apoyo de partidos nacionalistas para poder gobernar, CIU y PNV en el primer caso, con la suma de CC en el segundo.

⁷ En estas elecciones también fueron necesarios apoyos para gobernar. El PP ganaría las elecciones del año 2000 y el PSOE las de 2004 y 2008.

⁸ El cambio de opción política superó la media del periodo democrático 1977-2011 (Anduiza y Bosch, 2004).

⁹ Aunque el PP obtuvo el mejor resultado, ni siquiera intentó investir presidente a su líder, lo que si intentó el PSOE, aunque si éxito, al no lograr los apoyos suficientes.

¹⁰ Aunque en 2016, el PP pasaría a volver a gobernar, de facto, en junio de 2018, Pedro Sánchez, líder del PSOE, se convertía en presidente de la nación, tras ganar una moción de censura en la Cámara Baja. No obstante, el apoyo con el que contó entonces no fue reiterado en la aprobación de presupuestos para 2019, lo que obligó al gobierno a convocar nuevas elecciones.

Aplicación a las Elecciones Generales del 28 de abril del 2019 en España

Como se viene señalando, se han manejado las fuentes del CIS (en sus barómetros, como el de febrero de 2019, Estudio nº 3240), de se extraen los datos resultantes de la pregunta 37 (p. 24) de las ubicaciones ideológicas de los cinco principales partidos del espectro político español: Unidos Podemos¹¹, Partido socialista (PSOE), Ciudadanos (C's), Partido Popular (PP) y Vox, que hemos denotado en este análisis, respectivamente, por x_1 , x_2 , x_3 , x_4 y x_5 , donde: $x_1 = 2,15$, $x_2 = 2,85$, $x_3 = 6,9$, $x_4 = 8,0$, $x_5 = 9,2$ y suponiendo la longitud del intervalo $l = 10$.

Aplicando estos datos a los resultados obtenidos, se comprueba fácilmente que las condiciones (1) a (4) de la proposición 1 se cumplen por lo que se determinan los programas políticos $[p_1^N, p_2^N, p_3^N, p_4^N, p_5^N]$ de cada partido y se obtiene que: $p_1^N = 4,55$, $p_2^N = 2,85$, $p_3^N = 2,1$, $p_4^N = 1,65$, $p_5^N = 2,28$. Por tanto, las ubicaciones ideológicas de los votantes indiferentes entre dos partidos son dadas por: $x_{12}^N = 2,27$ (Votante indiferente entre Unidos podemos (x_1) y PSOE (x_2)), $x_{23}^N = 5,12$ (Votante indiferente entre PSOE (x_2) y C's (x_3)), $x_{34}^N = 7,22$ (Votante indiferente entre C's (x_3) y PP (x_4)), $x_{45}^N = 8,88$ (Votante indiferente entre PP (x_4) y Vox (x_5)). Finalmente, conocidos los valores de las localizaciones ideológicas x_{12}^N , x_{23}^N , x_{34}^N , x_{45}^N de los votantes indiferentes, y usando las expresiones (9), (10) y (11), se obtiene el número óptimo de votantes de cada partido: $V_1^N = 2,27$ (Unidos Podemos), $V_2^N = 2,85$ (PSOE), $V_3^N = 2,1$ (C's), $V_4^N = 1,56$ (PP), $V_5^N = 1,2$ (Vox).

A la vista de estos resultados, se deduce, claramente, que el partido que obtiene el mayor de número de votantes es el PSOE con un $V_2^N = 2,85$. Sin embargo, lejos de la mayoría absoluta y teniendo en cuenta los cinco partidos que hemos considerado en el modelo

¹¹ Se considera la coalición entre Podemos e Izquierda Unida, teniendo en cuenta que, además, sus ubicaciones son contiguas.

(Unidos- Podemos, PSOE, C's, PP y Vox), una solución factible sería una coalición o acuerdo político entre Unidos-Podemos y PSOE, que permitiría alcanzar un valor igual a $V_1^N + V_2^N = 2,27 + 2,85 = 5,12$.

Conclusiones

Dados los profundos cambios socio-políticos acaecidos tras la globalización y la digitalización, los mismos han afectado a los sistemas electorales, urgiendo un estudio como éste, orientado al reconocimiento y gestión de dichos cambios, además de fomentar el diálogo entre escuelas de pensamiento para su tratamiento. Desde este trabajo se ha propuesto un modelo heterodoxo de competencia espacial del voto, a modo de versión revisada del modelo de Hotelling, para adaptarlo a la comprensión y gestión de los cambios acaecidos en la realidad socio-política, como ilustra el caso español (aquí usado como evidencia empírica de la revisión). De este modo ha sido posible ofrecer una modelización que permita prever las coaliciones óptimas en el tránsito de un sistema prácticamente bipartidista de modelo bisagra a otro multipartidista de reparto, con más de 5 partidos principales, que requiere de pactos tipo oligopartidistas. Para lograr el propósito de determinar los posibles resultados de las elecciones, se ha llevado a cabo la formalización de un juego de una sola etapa, utilizando como única variable estratégica el "programa político" de cada partido. Como se puede observar, el número de votantes es una función de los programas políticos y las posiciones ideológicas. Como se ha comprobado, el programa político de un partido depende mucho más de la posición ideológica de los otros partidos que de su propia ideología, particularmente, como hemos explicado, el programa del tercer partido.

Basándonos en los programas políticos óptimos obtenidos, hemos recalculado el número óptimo de votantes que, ahora, no depende únicamente de las ubicaciones ideológicas. Por lo tanto, conociendo el posicionamiento de los partidos, obtenido de los resultados de encuestas sobre la ideología de cada partido, es posible anticipar los resultados electorales de coaliciones en sistemas en tránsito como el descrito

anteriormente.

En el caso específico del sistema de partidos español, aplicando los datos del CIS sobre la ubicación de los partidos políticos (barómetro de febrero de 2019) a los resultados del modelo, es posible anticipar que el ganador de las siguientes elecciones sería el PSOE (no es el partido más votado, pero sí capaz de llegar a coaliciones de reparto con otros partidos menores). Ahorabien, dentro del actual sistema, dado el resultado electoral, ya no habría partidos con mayorías absolutas, ni siquiera vía modelo bisagra (como pasara tiempo atrás), sino que en la actualidad urge pactar vía coaliciones para gobernar.

Debemos tener en cuenta que estos resultados son muy cercanos a los obtenidos en aquellas elecciones, enfatizado que ha logrado predecir resultados reales desde una perspectiva completamente teórica. A pesar de los resultados prometedores, nuestro modelo presenta varias limitaciones. En primer lugar, la suposición de que las posiciones ideológicas de los partidos son fijas puede no reflejar la realidad dinámica de las campañas electorales, donde los partidos pueden ajustar sus posiciones en respuesta a las estrategias de sus competidores. Además, el modelo no considera factores externos como eventos económicos o sociales que pueden influir en el comportamiento de los votantes. La exclusión de partidos nacionalistas y minoritarios también limita la aplicabilidad del modelo a contextos más diversos y complejos.

Para mejorar y ampliar este análisis, futuras investigaciones podrían considerar la inclusión de partidos nacionalistas y minoritarios para obtener una visión más completa del panorama político. Además, sería beneficioso desarrollar modelos que permitan la variabilidad de las posiciones ideológicas de los partidos a lo largo del tiempo, reflejando mejor la naturaleza dinámica de las campañas electorales. También sería interesante incorporar factores externos, como eventos económicos o sociales, que puedan influir en el comportamiento de los votantes. Obviamente, el hilo conductor es continuar este análisis en otras elecciones, que pueden ser tanto del espectro político español como de otros países con sistemas multipartidistas. Finalmente, extender el modelo a sistemas con "n" partidos políticos permitiría una mayor generalización y aplicabilidad a diferentes contextos electorales.

Como corolario, se insiste en el intento aquí desarrollado, para fomentar el diálogo entre escuelas económicas, de modo que se favorezca la comprensión del tránsito entre sistemas electorales. En dicho diálogo, no sólo se requiere de una revisión de los modelos mainstream, sino también (re)incorporar los fundamentos de análisis mainline (tal como aportan los austriacos, los neoinstitucionalistas, los culturalistas, etc.).

REFERENCIAS

- Aguilera de Prat, C. (1988). Balance y transformaciones del sistema de partidos en España (1977-1987). *Revista española de investigaciones sociológicas*, 42: 137-154.
- Alonso-Neira, M. A., Sánchez-Bayón, A., Castro-Oliva, M. (2023). Teoría austriaca del ciclo económico aplicada al caso español: del inicio del euro a la gran recesión y su recuperación. *Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa*, 35, 280–310. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.6837>
- Anderson, M. (1986). *The Unfinished Agenda: Essays on the Political Economy of Government Policy in Honour of Arthur Seldon*. London: Institute of Economic Affairs.
- Anduiza, E. y Bosch, A. (2004) "Comportamiento político y electoral". Ariel Barcelona.
- Bertrand, J. (1883). "Revue de la Théorie mathématique de la richesse sociale et Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des riches". *Journal des Savants*. 67: 499-508.
- Black D. (1958) "La teoría de los comités y las elecciones". Cambridge. Cambridge University Press.
- Boettke, P., Haeffele-Balch, S., Storr, V. (2016). *Mainline Economics*. Arlington: Mercatus Center-George Mason University.
- Bonilla, C., Gatica, L. (2006). Una nota sobre la teoría espacial del voto. *Estudios Públicos*, Centro de Estudios Públicos, 102: 113-146.
- Brennan, G., Buchanan, J. (1985). *The reason of rules. Constitutional Political Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Buchanan, J. (1990). The Domain of Constitutional Economics. *Constitutional Political Economy*, 1(1): 1-18.
- Buchanan, J. (1987). *Constitutional Economics*, London: MacMillan.
- Buchanan, J., Tullock, G. (1962). *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Chisik, R., Lemke, R. (2006). When Wining is the Only Thing: Pure Strategy Nash Equilibria in a Three Candidate Spatial Competition Model. *Elección Social y Bienestar*, 26: 209-215.
- CIS (2019). *Barómetro de febrero 2019*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16): 386-405.
- Coase, R. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3(1): 1-44.
- Cox, G. (1990). Centripetal and centrifugal incentives in electoral systems. *American Journal of Political Science*, 24: 903-935.
- Davis, O. A., Hinich, M. J. (1967). Some results relating to a mathematical model of policy formation in a democratic society. *Mathematical Applications in Political Science III*, Charlottesville: University of Virginia Press, 14-38.
- Downs, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *Journal of Political Economy*, 65, 135-150.
- Downs, A. (1992). *Teoría económica de la acción política en una democracia. Diez textos básicos de ciencia política (trad.)*. Barcelona. Ariel. 93-111.
- Duverger, M. (1957). *Los partidos políticos*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Duverger, M. (1996). *Métodos de las ciencias sociales (trad.)*. Barcelona: Ariel Sociología.
- Economides, N. (1986). Hotelling's 'Main Street' with More than Two Competitors. *Journal of Regional Science*, 26(1), 1-15.
- Ferrándiz, J.P (2017). Elecciones del 26 J: el porqué del no sorpasso. *Revista Española de Sociología*, 26 (3 Supl.): 129-137.
- Friedman, M. (1953). *Essays in Positive Economics*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Gatica, L.A., Ramírez, M. (2007). El análisis espacial de la competencia política y el problema de estabilidad. *EconoQuantum*, 2: 89-116.

- Grofman, B. (2016). Perspectives on the comparative study of electoral systems. *Annual Review of Political Science*, 19(1), 523-540.
- Hirschman, A. (1970). *Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and States*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hotelling, H. (1929). Stability in Competition. *Economic Review*, 39: 41-57.
- Laver, M., Schilperoord, M. (2007). Spatial models of political competition with endogenous political parties. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 362(1485): 1711-1721. DOI: 10.1098/rstb.2007.2062. PMID: 17428772; PMCID: PMC2440781.
- Lijphart, A. (1994). Democracies: Forms, performance, and constitutional engineering. *European Journal of Political Research*, 25(1), 1-17.
- León, L. E. (2013) "La teoría espacial del voto: una propuesta de aplicación en Latinoamérica". *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 2: 57-79.
- León, L. E. y Berasaluce, J. (2016) "Influencia personal de los candidatos y competencia espacial en las elecciones presidenciales brasileñas entre 2006 y 2014". *Ciencia Jurídica*, 10: 73-84.
- Linz, J. y Montero, J.R. (1986) "Crisis y cambio: electores y partidos en la España de los años ochenta". Madrid. Centro de Estudios Constitucionales.
- Linz, J., Stepan, A. (1978). *The Breakdown of Democratic Regimes*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.
- Lipset, S.M., Rokkan, S. (1967). *Party systems and voter alignments: cross-national perspectives*. New York: Free Press.
- Llanera, K. (2019). "Así han cambiado las encuestas tras convocarse las elecciones generales". *El País* (versión digital) 27 de febrero de 2019. Recuperado de: https://elpais.com/politica/2019/02/26/actualidad/1551198441_192237.html.
- Llera, F. J. (2010) "La política en España. Elecciones y partidos políticos" en España: una sociedad en cambio, 239-316.
- Macdonald, E., Rabinowitz, G. y Listhau, O. (1998). "Sobre el intento de rehabilitar el modelo de proximidad: a veces el paciente simplemente no puede ser ayudado". *Revista de*

- Política, 60: 653-690.
- Mainwaring, S. y Zoco, E. (2007). "Political Sequences and the Stabilization of Interparty Competition: Electoral Volatility in Old and New Democracies". *Party Politics*, 13(2), 155-178.
- Marín, J.M. (2008). "Los socialistas en el poder (1982-1996)" en *Historia y Política, Ideas, procesos y movimientos sociales*, 20: 43-71.
- Martínez, M. (1980) "El sistema político español y el comportamiento electoral regional en el sur de Europa (1976-1980)". Madrid. Instituto de Cooperación Intercontinental.
- McKelvey, R. y Ordeshook, P. (1985) "Elecciones secuenciales con información limitada", *Revista Americana de Ciencia Política*, 29: 480 – 512.
- Moens, P. (2016). Political parties as electoral-professional machines: an empirical research agenda. In *The sixth ECPR Graduate Student Conference*.
- Munger, K.M y Munger, M.C (2013) "Spatial Competition in Latin America: An Overview of Some Illustrative Models". *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 2: 33-40.
- Nohlen, D. (1981) "Sistemas electorales del mundo", Madrid. Centro de Estudios Constitucionales.
- Oñate, P. (2008) "El sistema electoral a debate: 30 años de críticas y de rendimientos". *Temas para el debate*, 162: 48-50.
- Oñate, P. y Ocaña, F.A. (1999). "Índice e indicadores del sistema electoral y del sistema de partidos. Una propuesta informática para su cálculo". *Revista Española de Investigación Social*, 86: 223-245.
- Pappalardo, A. (2007). Electoral systems, party systems: *lijphart and beyond*. *Party politics*, 13(6), 721-740.
- Plott, C. (1967) "A Notion of Equilibrium and Its Possibilities Under Majority Rule". *American Economic Review*, 57: 787-806.
- Posner, R. (1973). *Economic Analysis of Law*. Boston: Little Brown.
- Ramírez, L. D. (2017). "Un análisis de política comparada: planes de gobierno y posicionamiento de partidos políticos. El caso de Alemania, España, EE.UU., Francia,

- México, R.U. y Suecia. 1980-2015". *Revista de Ciencias Sociales*, 2: 451-487.
- Samuelson, P. (1963). Problems of Methodology: Discussion, *American Economic Review*, 53(2): 231-36.
- Sánchez-Bayón, A. (2019a). Renovación de la Teología política y Sociología de la religión en la posglobalización: revitalización del movimiento santuario para inmigrantes en EE.UU., Carthaginensia. *Revista de Estudios e Investigación*, 35(68): 485-510.
<https://hdl.handle.net/10115/32205>
- Sánchez-Bayón, A. (2019b). Cultura democrática a juicio en la posglobalización: claves sociológicas y ontológicas de i-ciudadanía y e-democracia, *Cuadernos Manuel Giménez Abad*, 17: 130-148
- Sánchez-Bayón, A. (2022a). De la síntesis neoclásica a la síntesis heterodoxa en la economía digital. *Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía Política*, 19(2): 277-306.
DOI: 10.52195/pm.v19i2.818
- Sánchez-Bayón, A. (2022b). ¿Crisis económica o economía en crisis? Relaciones ortodoxia-heterodoxia en la transición digital. *Rev. Semestre Económico (UNAP- Perú)*, 11(1): 54–73 doi: <http://dx.doi.org/10.26867/se.2022.1.128>
- Sánchez-Bayón, A. (2022c). Gestión comparada de empresas colonizadoras del Oeste americano: una revisión heterodoxa. *Retos. Revista de Ciencias de Administración y Economía*, 12(24): 330-348. DOI: <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.08>
- Sánchez-Bayón, A. (2023). Capitalismo popular y utopías americanas: una Historia socio-económica del cooperativismo estadounidense. Tesis doctoral en Prog. Economía de Universidad Complutense de Madrid <https://hdl.handle.net/20.500.14352/108048>
DOI: [10.13140/RG.2.2.35241.40809](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35241.40809);
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=322374>
- Sánchez-Bayón, A. (2024). Historia económico-financiera del turismo en la unión europea: un análisis heterodoxo. Tesis doctoral en Prog. Economía y Empresa de Universidad de Málaga <https://hdl.handle.net/10630/32187>, DOI: [10.13140/RG.2.2.28530.52164](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28530.52164).
<https://www.riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/32187>

- Sánchez-Bayón, A., Urbina, D., Alonso-Neira, M.A, & Arpi, R. (2023a). Problema del conocimiento económico: revitalización de la disputa del método, análisis heterodoxo y claves de innovación docente. *Bajo Palabra*, 34: 117–140. <https://doi.org/10.15366/bp2023.34.006>
- Sánchez-Bayón, A., Alonso-Neira, M.A., Castro-Oliva, M. (2023b). Revisión de la innovación docente e investigadora de la Macroeconomía del capital y sus ciclos. *Procesos de Mercado*, 20(1): 173-218
- Sartori, G. (1970) "Concept misformation in comparative politics". *American political science review*, 64: 1033-1053.
- Sartori, G. (1976) "Parties and Party Systems: A Framework for Analysis". Cambridge. Cambridge University Press.
- Sartori, G. (1980) "Partidos políticos y sistemas de partidos". Madrid. Alianza Editorial.
- Simón, P. (2020) "Two-bloc Logic, Polarisation and Coalition Government: The November 2019 General Election in Spain". *South European Society and Politics*, 25(4), 533-563. DOI: 10.1080/13608746.2020.1857085.
- Stokes, D. (1963) "Spatial Models of Party Competition". *American Political Science Review*, 57(2), 368-377.
- Suárez-Meaney, T. y Albarrán, I. (2016) "Elecciones presidenciales: herestética en un territorio pluripartidista". *Revista Mexicana de Estudios Electorales*, 16: 49-90.
- Valero, J., Sánchez-Bayón, A. (2018). Balance de la globalización y teoría social de la posglobalización: cómo percibir y gestionar la diversa, compleja y voluble realidad social en curso del TecnoEvo, Madrid: Dykinson
- Wong, S. (1973). The "F-Twist" and the Methodology of Paul Samuelson. *The American Economic Review*, 63(3): 312-325.