



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

¿Cómo afecta la oferta política femenina en la participación electoral?

Datos de Chile a nivel de Municipios para los años 2004 y 2008

Seminario para optar al título de
Ingeniería Comercial, Mención Economía

Tamara Francisca Godoy Jalil

Sofía Magdalena Moraga Cortés

Profesor guía:

Nicolás Grau Veloso

Santiago, Chile

2015

Agradecimientos

En primer lugar, agradecemos a nuestros padres Patricia y Francisco; Cecilia y Marcos quienes nos han entregado las herramientas necesarias para enfrentar todos los retos que se nos han presentado. A nuestros hermanos, María Paz y José Manuel; Javiera, Paulina y Daniela por ser un apoyo y compañía fundamental en nuestras vidas.

Agradecemos también a nuestros compañeros y amigos que nos ayudaron en este trabajo, en particular a Mohit Karnani por todos los aportes técnicos que brindó.

Finalmente, agradecemos a Nicolás Grau por guiar nuestra tesis y compartir con nosotras sus conocimientos.

Sofía y Tamara.

Abstract

El presente análisis busca identificar el efecto que tiene la oferta política femenina sobre la participación electoral. Construyendo un panel a partir de datos del Servicio Electoral de Chile para las elecciones municipales de los años 2004 y 2008, en complemento con datos comunales y regionales extraídos de la Encuesta de Caracterización Socio-Económica y de la Subsecretaría de Desarrollo Regional, se realizó la estimación por efectos fijos. Los resultados muestran que la oferta electoral femenina tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la asistencia a las urnas. Estos resultados son robustos en diferentes modelos y especificaciones.

1. Introducción

Estudios sugieren que las candidatas son vistas de manera más compasivas, honestas y preocupadas, por ejemplo, Huddy & Terkildsen (1993) indican que mujeres que desempeñan cargos políticos tienden a ser percibidas como más cálidas y expresivas que los candidatos. Asimismo, Koch (2000) indica que las candidatas están asociadas a posturas políticas más estables, generando una disminución en la brecha de información entre los votantes y las ideologías políticas que representan. A partir de lo anterior, se desprende que la inclusión femenina a la plataforma electoral resulta relevante no sólo por la equidad de género sino también por los resultados políticos asociados, pues sus ideologías se traducen en políticas públicas que afectan a toda la población. Estos resultados políticos se creen relevantes para aumentar la participación ciudadana, pues podría incentivar la inclusión de personas que hasta el momento se habían mantenido marginadas. No obstante lo anterior, la mujer ha sido desplazada de los cargos de poder en la mayor parte del mundo.

En Chile, previo al voto voluntario, la inscripción electoral pasó de un empadronamiento de casi el total de la población en edad para votar en el plebiscito de 1988, a un 26,4 % en las elecciones presidenciales del año 2005¹. Lo anterior da luces de un problema sustancial en la tasa de participación electoral, el cual se pretende analizar en relación a la oferta política de las mujeres.

En las últimas décadas, en Chile, ha habido una disminución en la marginalización

¹Ver Toro Maureira, Sergio (2008) *"La Inscripción Electoral de los jóvenes en Chile. Factores de Incidencia y Aproximaciones al Debate"*

política femenina. Desde la inclusión de la mujer al padrón electoral en el año 1949 a la fecha, el género femenino ha logrado introducirse en la clase política, la que por mucho tiempo fue constituida exclusivamente por hombres. La participación de la mujer en la política ha ido en aumento, un ejemplo claro es la elección de la primera mujer en las votaciones presidenciales en el año 2006. Asimismo, entre los periodos 1990-1994 y 2010-2014 el porcentaje de mujeres en la cámara de Diputados y Senado aumentó en 8,33 % y 6,77 % respectivamente². Por su parte, en las elecciones municipales, el porcentaje de mujeres electas en cargos de alcaldesas o concejales entre los periodos 1992-1996 y 2000-2004 ascendió 12,51 % siendo 22,77 % y 35,28 % en los periodos respectivos³. A pesar de este aumento, la oferta política masculina continúa predominando en las postulaciones a cargos políticos. Un claro ejemplo de lo anterior se presenta en la plataforma de candidatos a alcalde en Chile para el periodo 2004-2008 en que como máximo se presentaron tres candidatas por comuna mientras que el máximo de postulantes hombres fue de ocho candidatos⁴.

Dado el aumento progresivo en la oferta política femenina, este trabajo pretende analizar cómo responde la población a través de su participación electoral ante la presencia de candidatas al puesto de alcalde. Para ello, se utilizaron los resultados de las elecciones municipales de los años 2004 y 2008 para las distintas comunas de Chile⁵.

²Biblioteca del Congreso Nacional, “Algunos antecedentes históricos sobre la incorporación de la mujer a la política en Chile”

³Navarrete B., Morales M. (2006) “Las mujeres en el gobierno local chileno, perfil de las alcaldesas y concejales en la década de los noventa”.

⁴A modo de ejemplo, en Anexo 1 se presenta el detalle por región del máximo de candidatos y candidatas para el año 2004, tendencia que se mantiene en el año 2008.

⁵Para mayor información respecto de los criterios de selección de la comunas ver la sección “Modelo”

Asimismo, se hizo un control según características de cada comuna y variables macroeconómicas de cada región para posteriormente realizar la estimación por efectos fijos. Los resultados muestran que existe una relación positiva entre la proporción de candidatas y la asistencia a las urnas, estos resultados son consistentes para las tres especificaciones que se plantean: la participación total de la población; participación de las mujeres y participación de los hombres. Se tiene que la oferta política femenina afecta en un 4,37% la participación electoral de la ciudadanía. Por su parte, se tiene que el efecto es de 4,22% y 4,57% para mujeres y hombres respectivamente.

El resto del estudio se estructura de la siguiente forma: La Sección 2 detalla algunos modelos teóricos de Economía Política sobre los que se sustenta el estudio, además se resume la principal evidencia relacionada a la participación electoral femenina en Chile y el extranjero. En la Sección 3 se relata y explica el modelo a estimar, la obtención de datos y sus limitaciones y estadística descriptiva. La Sección 4 entrega los principales resultados y por último, en la Sección 5 se presentan las conclusiones.

2. Revisión de Literatura

Dentro de los grandes desafíos presentes en la Economía Política se encuentra la aplicación empírica de nuevos modelos económicos que busquen dar respuesta a interrogantes que durante mucho tiempo no han sido resueltas y que afectan directamente el sistema político. Una de estas interrogantes ha sido la participación electoral por parte de la población votante. Al respecto, una amplia literatura se ha desarrollado en

torno al tema.

Este análisis se divide en tres partes: Primero, se comentará sobre algunos modelos teóricos respecto del sufragio. Segundo, se revisará la evidencia sobre los determinantes de ir a votar, es decir, aquellas variables que se ha descubierto que explican de alguna forma la participación electoral por parte de la ciudadanía. Finalmente, se revisará evidencia de los efectos de las candidatas mujeres en las votaciones.

Merlo (2005) realiza una revisión de algunas teorías de Economía Política expuesta por diversos autores. En su análisis se explica la teoría planteada por Anthony Downs en su libro “*An Economic Theory of Democracy*” (1957) en el que se modela el razonamiento de las personas al momento de decidir si ir o no a votar. En este contexto, explica que el individuo que vive en una comunidad de tamaño N , enfrentada a una elección e donde existen sólo dos candidatos, la persona votará en esa elección sí y solo sí se cumple:

$$p_i^e B_i^e + D_i^e \geq C_i^e \quad (1)$$

Donde p_i^e es la probabilidad de que el voto del individuo i sea decisivo en la elección, B_i^e es el beneficio indirecto de votar, visto como el bienestar que recibe el ciudadano i por que resulte electo su candidato preferido, D_i^e es el beneficio directo de votar, que puede verse reflejado como el beneficio de cumplir con el deber cívico y por último C_i^e es el costo del ciudadano i de ir a votar a la elección e . Es decir, teóricamente, una persona irá a votar siempre y cuando el beneficio de hacerlo sea mayor a su costo.

En la práctica, el planteamiento del modelo varía según las diferentes perspectivas que se adoptan. En base a ello, se han desarrollado tres modelos de investigación donde se enfatiza en una de las tres variables relevantes de la especificación (1). En el primer modelo, *Pivotal-voter model*, se enfoca en probabilidad de que el voto del individuo i sea decisivo ($p_i^e B_i^e$). El segundo, *Ethical-voter model*, se enfatiza en el deber cívico (D_i^e). Y, el último, *Uncertain-voter model*, establece como variable relevante el costo de ir a votar (C_i^e)⁶.

El segundo grupo de literatura se centra en encontrar las diferentes variables que pueden afectar la participación política de los votantes. Para ello, se buscan tendencias en los concurrentes, ya sea diferenciándolos por grupos etarios, socio-económicos u otras variables de interés. Estos estudios intentan modelar la decisión de sufragio de la población mediante diferentes variables de control cuidadosamente elegidas.

Similar al presente estudio, Cerda & Vergara (2009) buscan medir el efecto de factores socioeconómicos y del sistema electoral en la participación política en Chile. Usando datos panel de distintas elecciones entre 1990 y 2004 encuentran que la participación política en Chile es menor entre los jóvenes, aumenta en zonas urbanas y cuando hay un buen ciclo económico. Este trabajo ha sido relevante porque enfatiza la importancia de considerar controles sociales, económicos y demográficos al momento de llevar a cabo la estimación. Al mismo tiempo, propone un buen modelo de datos panel sobre el cual se basa el presente trabajo.

⁶Para mayor información revisar Merlo (2005) “Whither Political Economy? Theories, Facts and Issues”

Asimismo, Gaviria, Seddon Wallac & Panizza (2003), también hacen énfasis sobre la importancia de los controles socioeconómicos y educacionales al momento de explicar los determinantes de ir a votar de los individuos. En su estudio, utilizan datos de diferentes países de Latinoamérica para explicar los distintos niveles de participación política y su distribución entre países. Encuentran que la participación en América del Sur es baja pero parecida entre países, además demuestran que las variables que tienen un mayor impacto en la participación política en la región son el PIB per cápita y la presencia del voto obligatorio. Al mismo tiempo, los datos sugieren que la riqueza y la educación juegan un rol menos relevante explicando los determinantes de la participación política en la región. En ésta línea, Fernández & Plaza (2013) tratan de explicar las diferencias respecto de cuán influyentes son los distintos determinantes de la participación política de una persona antes y después de la implementación del voto voluntario. Usan como variables relevantes el nivel de educación, el ingreso, edad y género de los individuos.

Por último, respecto de la literatura relacionada al efecto particular que genera la oferta política femenina sobre la participación electoral, son varios los trabajos que se han realizado en diversos países. Peyser (2013) y Mendez & Herrick (2014) buscan estudiar si el género de los candidatos influye sobre la participación o probabilidad de ir a votar por parte de los votantes en Estados Unidos. En el primer trabajo Peyser encuentra, mediante una estimación panel en base a datos individuales, un efecto pequeño y positivo, aunque estadísticamente no significativo entre la presencia de una candidata mujer y la participación electoral (medida como una variable dummy que toma valor 1

si el individuo asiste a votar ó 0 en el caso contrario)⁷. En el segundo trabajo, Mendez & Herrick entrevistaron a 346 estudiantes sobre distintos escenarios de competencia electoral. Encontraron que la participación es menor en elecciones donde todos los candidatos son hombres, es decir, hay una mayor cantidad de votos cuando se postulan candidatas.

Con un interés más particular Broockman (2013) y Pino (2012) intentan medir el efecto que tienen las candidatas sobre la participación y empoderamiento femenino. Específicamente, el primer trabajo, a través de un modelo de regresión discontinua, genera evidencia respecto si tanto la presencia de candidatas como el que exista mujeres en cargos públicos ayuda a que otras mujeres se empoderen, votando más y aumentando su postulación a cargos públicos. No se encontró efecto entre la elección de mujeres en cargos públicos y la decisión de participación de las demás, sin embargo, se plantea que sí existe un efecto positivo y estadísticamente significativo cuando una mujer se postula (resultando o no electa) por primera vez anulándose el efecto en posteriores candidaturas femeninas. Por lo tanto, se infiere que se podría encontrar un efecto en “romper barreras” sobre las diferencia de género.

En Pino (2012) se busca la existencia de algún sesgo de votación hacia las candidatas. Usando datos sobre las elecciones parlamentarias en Chile, logra estimar una descomposición del porcentaje femenino y masculino de votos que reciben diferentes candidatas. Se encuentra que postulantes mujeres tienen una menor proporción (0,4%

⁷El estudio de Payser se realizó entre los años 1998 y 2006 para las elecciones de Gobernador en Estados Unidos

menos) de votos femeninos que masculinos, amplificándose esta brecha cuando la candidata es incumbente. Es decir, se encuentra que en promedio, las mujeres chilenas votan ligeramente menos por candidatas mujeres que los hombres.

En relación a otras variables de interés Pande & Ford (2011) y Casas-Arce & Saiz (2012) revisan la equidad y eficiencia de las cuotas de género en posiciones políticas y en puestos corporativos. Los primeros hacen una revisión bibliográfica y concluyen que las cuotas aumentan el liderazgo femenino e influyen los resultados políticos. Mientras que Casas-Arce & Saiz aprovechan la incorporación de cuotas de género en España para realizar una evaluación de su eficiencia. Los resultados demuestran que el obligar a los partidos a aceptar a más mujeres a través de cuotas puede aumentar la participación femenina sin que necesariamente disminuya su elegibilidad.

3. Modelo a Estimar

3.1. Fuentes Utilizadas

Para llevar a cabo el estudio, se utilizaron datos a nivel comunal de las elecciones municipales y de características socioeconómicas de la población en los años 2004 y 2008.

Chile cuenta con una gran limitación respecto de la disponibilidad de datos comunales lo que implicó la eliminación de algunas comunas en el estudio, principalmente comunas periféricas.

En la construcción de la base de datos, se utilizó información proveniente de tres

fuentes. Primero, se utilizó la base “*Resultados Elecciones Alcaldes 2004 al 2012*” proporcionada por el Servicio Electoral de Chile (en adelante, SERVEL) de la que se extrajo información sobre la cantidad de candidatos por comuna abierto según género del candidato y coalición política, además, se obtuvo la cantidad total de votos por comuna, considerando blancos y nulos abierto por género de la mesa de votaciones⁸. Estos datos fueron recopilados sólo para los años 2004 y 2008 ya que en las elecciones previas y siguientes las votaciones municipales han sufrido pequeñas modificaciones que vulneran la comparabilidad entre los resultados. En particular, previo a las elecciones del año 2004, se realizaba una única instancia para elegir todos los cargos municipales (alcaldes y concejales) aplicándose un criterio de ranking para designar a los mismos: el candidato con la mayor cantidad de votos era elegido alcalde mientras que los demás candidatos pasaban a ser concejales. La reforma al sistema electoral municipal, que generó la separación en la elección de los cargos municipales en el año 2004⁹, no permite hacer comparaciones en los resultados de elecciones posteriores y previas a la reforma pues éstos serían incorrectos.

Por su parte, en enero del año 2012 se promulgó la Ley de inscripción automática y voto voluntario en Chile¹⁰, la que cambió el sistema de inscripción electoral, pasando de ser un sistema de inscripción voluntaria y voto obligatorio a uno de inscripción automática y voto voluntario. Para efectos del análisis, lo recién mencionado imposibilita

⁸Con la modificación al sistema de votaciones promulgado el año 2012 (Ley 20.568), las mesas de votación pasaron de ser diferenciadas por género a ser mixtas.

⁹El 3 de mayo del año 2002 se promulgó la Ley 19.104 que permitía la elección separada de concejales y alcaldes, siendo éstos últimos elegidos en votación conjunta y cédulas separadas a los concejales por primera vez en las elecciones municipales del año 2004.

¹⁰Ley Chile – Ley 20.568 promulgada el 23 de Enero del año 2012.

la comparación de elecciones anteriores y posteriores a la promulgación de la Ley, pues se reestructura el comportamiento de los votantes al asistir a las urnas. Por lo tanto, dado que las elecciones municipales ocurren cada cuatro años, sólo se utilizaron los datos de elecciones comparables, es decir, se construyó un panel corto entre los años 2004 y 2008 lo que permite una estimación por efectos fijos.

Como segunda fuente de datos se utilizó la “*Encuesta de Caracterización Socio-económica Nacional*” (en adelante, CASEN) para obtener los valores promedios de distintas variables de interés a nivel comunal. Dado que la encuesta CASEN presentan una periodicidad bienal y trienal no existen datos para los años en los que se llevaron a cabo las elecciones que se utilizan en el presente estudio. Dada ésta limitación, se optó por utilizar aquellas encuestas CASEN más cercanas a los años de elecciones, es decir, se optó por incluir las encuestas CASEN 2003 y 2009.

La tercera y última fuente utilizada proviene de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo de Chile (en adelante, SUBDERE) de la cual se obtuvo información de estadísticas macroeconómicas a nivel regional.

A modo de resumen, la construcción de la base de datos a partir de las tres fuentes se representa en el cuadro 1.

Cuadro 1: Resumen creación base de datos

Comuna	Año	Información de Votaciones	Características Comunales	Características Macroeconómicas Regionales
Comunas de Chile	2004	Elecciones 2004 (SERVEL)	CASEN 2003	SUBDERE - 2004
Comunas de Chile	2008	Elecciones 2008 (SERVEL)	CASEN 2009	SUBDERE - 2008

3.2. Estadística Descriptiva

En Chile existen 346 comunas agrupadas en 54 provincias diferentes. De estas 346 localidades se seleccionó sólo aquellas que estaban presentes en las tres bases mencionadas en la sección anterior tanto para el año 2004 como 2008, quedando un total de 297 comunas para trabajar. Como se señaló anteriormente, las bases de datos actuales en Chile presentan complicaciones al momento de ampliar los datos a nivel comunal. En el caso de la encuesta CASEN, hay ciertas comunas que debido a su lejanía o poca población son escasos los hogares que son encuestados en el sector, generando problemas con su factor de expansión. En particular, se consideraron como problemáticas todas las comunas que presentaban una tasa de participación mayor a 1,1. No es poco frecuente que en Chile existan personas que voten en comunas diferentes a las que viven, ya sea porque nunca realizaron el cambio de domicilio, por comodidad o algún otro tipo de conveniencia, es por ello, que se consideró prudente permitir en algunas comunas que la cantidad de votos exceda a la población en edad para votar en un 10 %. Fue así como se identificaron 24 municipios en conflicto (con una tasa de participación mayor a 1,1), en general correspondientes a comunas periféricas, de difícil acceso y poco pobladas, las que posteriormente fueron eliminadas de la base de datos para no generar distorsiones¹¹. De ese modo, se obtuvo un universo efectivo de análisis de 273 comunas a lo largo de Chile para los años 2004 y 2008.

El cuadro 2 muestra la distribución del total de comunas utilizadas en la muestra según región y la cantidad de candidatos y candidatas para cada uno de los años. Se

¹¹Ver anexo 2 para el detalle de las comunas no incluidas

puede ver que la mayor cantidad de comunas pertenecen a las regiones más pobladas de Chile: Región Metropolitana (XIII), Región del Biobío (VIII), Región de la Araucanía (IX), Región de Valparaíso (V) y Región de Los Lagos (X), las cuales concentran el 67,77% de las comunas analizadas. Acorde con el problema de medición mencionado anteriormente, aquellas regiones con menor representación en la muestra son justamente las regiones periféricas, Región de Magallanes y la Antártica Chilena (XII) y la Región de Tarapacá (I), las que concentran sólo el 2,2% del total de comunas, correspondiente a 6 municipios. Es importante destacar que la proporción de candidatas en las elecciones municipales se ha mantenido en ambos periodos concentrándose alrededor del 16%. Resulta interesante cómo el análisis corrobora la predominante participación política masculina.

Cuadro 2: Cantidad de Comunas y Candidatos abierto por género agrupados por Región

Región	Cantidad Comunas	2004						2008					
		Candidatos		Total Candidatos	% de		Candidatos		Total Candidatos	% de			
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		
Aisén	4	13	2	15	13%	11	3	14	21%				
Antofagasta	7	33	4	37	11%	23	5	28	18%				
Atacama	9	22	12	34	35%	29	6	35	17%				
Coquimbo	15	40	14	54	26%	52	14	66	21%				
Araucanía	30	106	10	116	9%	107	19	126	15%				
Los Lagos	28	87	10	97	10%	73	11	84	13%				
Magallanes	3	9	2	11	18%	9	3	12	25%				
Tarapacá	3	10	2	12	17%	7	3	10	30%				
Valparaíso	30	95	18	113	16%	98	18	116	9%				
Biobío	45	137	13	150	9%	154	15	169	9%				
Bernardo OHiggins	21	67	17	84	20%	54	17	71	24%				
Maule	26	71	15	86	17%	77	12	89	13%				
Metropolitana	52	149	40	189	21%	135	37	172	22%				
Total	273	839	159	998	16%	829	163	992	16%				

El cuadro 3 muestra la cantidad de comunas que tenían cero o más candidatas mujeres según región en ambos años. Se puede ver que de un total de 273 comunas 155 no presentaron ninguna candidata mujer (56,7%) en el año 2004 y 143 (52,3%), en el año 2008. Mientras que 228 comunas (83,5%) en el año 2004 y 220 (80,5%) en el año 2008 presentaron entre 2 y 4 candidatos hombres¹².

Cuadro 3: Comunas con cero o más Candidatas Mujeres por Región

Región	Número de Candidatas 2004					Número de Candidatas 2008				
	0	1	2	3	Total	0	1	2	3	Total
Aisén	3		1		4	2	1	1		4
Antofagasta	4	2	1		7	2	5			7
Atacama	3	1	4	1	9	5	2	2		9
Coquimbo	5	6	4		15	5	8		2	15
Araucanía	20	10			30	15	12	3		30
Los Lagos	20	6	2		28	19	7	2		28
Magallanes	2		1		3	1	1	1		3
Tarapacá	1	2			3	2			1	3
Valparaíso	15	12	3		30	15	12	3		30
Biobío	36	5	4		45	32	11	2		45
Bernardo OHiggins	9	7	5		21	6	13	2		21
Maule	12	13	1		26	14	12			26
Metropolitana	25	16	9	2	52	26	17	7	2	52
Total	155	80	35	3	273	143	103	21	6	273

Respecto de las variables de control, el cuadro 4 muestra los promedios regionales de la edad, escolaridad e ingreso de las comunas analizadas a nivel regional. Se puede ver que el promedio de edad entre las regiones tiene pocas variaciones y está en torno a los 33 años en el 2004 y a los 35 el 2008. Por otro lado, se ve cómo el ingreso promedio presenta una mayor variación entre regiones, además se nota un aumento entre ambos años cercano al 38%. Lo anterior se puede atribuir a mejoras macroeconómicas,

¹²Ver Anexo 3 para el detalle de los candidatos hombres por región.

como aumento del ingreso país. Por último la escolaridad, al igual que la edad no tuvo mayores variaciones entre los años de estudio manteniéndose la media en torno a los 9 años de educación, pero, a diferencia de la variable edad, la escolaridad presenta una mayor variación entre comunas. Esto puede ser atribuido a los diferentes promedios de escolaridad que existen entre zonas urbanas y rurales.

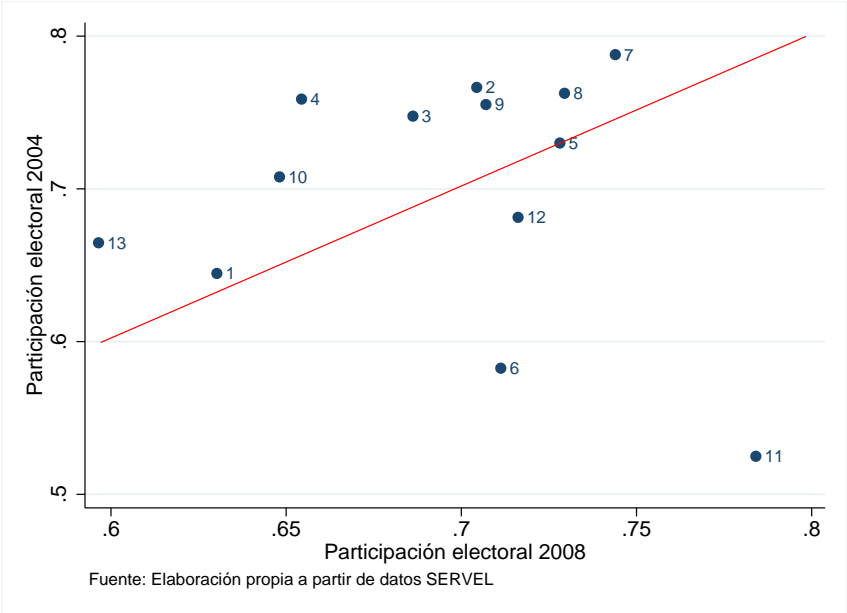
Cuadro 4: Ingreso Promedio, Escolaridad Promedio y Edad Promedio por Región

Región	Ingreso Promedio		Esc Promedio		Edad promedio	
	2004	2008	2004	2008	2004	2008
Aisén	289.743	428.045	8,58	8,91	30,30	32,48
Antofagasta	294.174	442.372	1',12	10,15	29,41	31,90
Atacama	232.603	361.151	9,28	9,70	30,24	31,73
Coquimbo	186.187	275.280	8,40	8,63	31,93	35,96
Araucanía	197.252	232.164	7,88	8,12	31,74	35,22
Los Lagos	200.384	303.025	8,04	8,44	32,02	35,07
Magallanes	412.835	537.776	9,51	10,08	34,19	34,71
Tarapacá	275.438	388.490	10,61	10,60	29,45	31,88
Valparaíso	208.203	320.583	9,44	9,78	32,91	35,60
Biobío	183.012	253.610	8,30	8,83	32,03	35,16
Bernardo OHiggins	187.313	274.997	8,44	8,91	32,48	35,11
Maule	174.023	244.503	7,84	8,22	32,24	34,89
Metropolitana	363.612	458.040	10,46	10,64	31,72	34,89
Total	232.766	320.135	8,86	9,20	31,93	34,98

La figura 1 muestra la evolución de la participación en las elecciones municipales por región entre los años 2004 y 2008, donde la diagonal representa la recta de 45°. El gráfico señala que la participación ciudadana en las elecciones municipales ha ido disminuyendo entre los años de análisis exceptuando la Región de Aisén (XI) , Magallanes y la Antártica Chilena (XII) y Libertador Bernardo OHiggins (VI) en que ha aumentado.

No obstante la disminución, se ha mantenido la participación electoral sobre el 50 % en todas las regiones y la media para ambos años está en torno al 70 %.

Figura 1: Participación por Región de Chile para los años 2004 y 2008



En relación a las variables macroeconómicas consideradas, se estimó que la participación económica de la región en el país podría resultar relevante en el análisis, pues la evidencia señala que la participación electoral de la ciudadanía responde a su percepción sobre el ciclo económico. En base a lo anterior, se analizó la heterogeneidad de la participación del Producto Interno Bruto en el PIB Nacional y se encontró que la Región Metropolitana acapara cerca de la mitad de producto interno tanto para el año 2004 como para el 2008. Estos valores corresponden a 40,7 % y 48,3 % respectivamente¹³.

¹³En Anexo 4 se encuentra la tabla que indica el porcentaje de participación de cada región en el PIB Nacional para los años 2004 y 2008

3.3. Modelo

Con el objetivo de capturar el efecto que tiene la presencia de candidatas en la participación electoral de la población, se enmarcó el análisis en la literatura “*Gender Sterotype*”. En particular, se trabajó estrechamente con la evidencia provista por Fulton & Ondercin (2013) quienes muestran cómo los estereotipos ideológicos que se le adjudican a candidatas y candidatos pueden disminuir los costos de información de las personas para ir a votar y por ende influir en la tasa de participación de los votantes. Para medir esto, se utilizará un modelo panel estimado por efectos fijos, presentado en el estudio de Cerda & Vergara (2009), con la diferencia que, en este caso, se relaciona el nivel de votación de las comunas en las elecciones municipales del 2004 y 2008 con una variable que indica la existencia de candidatas. En la elección específica de la estimación se barajó la posibilidad de estimar tres modelos que diferían en la variable de interés. Dada la alta significancia de uno de ellos en su variable relevante de control se optó por estimar lo siguiente:

$$\begin{aligned} \frac{VotosTotales}{PEV}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CandMujer_{it} + \beta_2 NumeroCandidatos_{it} + \beta_3 \vec{X}_{it} + \beta_4 \vec{Y}_{it} \\ & + \beta_5 \frac{VotosTotales}{PEV}_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2) \end{aligned}$$

La variable dependiente representa la participación de la comuna i en la elección del año t construida como el cociente entre la cantidad total de votos en la comuna y el número de personas en edad para votar en la misma (PEV); Cerda & Vergara (2009). La

variable $CandMujeres$ ¹⁴ es una variable dummy que toma el valor de 1 si en la comuna i en la elección del año t hubo al menos una candidata y toma valor cero (0) en caso contrario. La variable $NúmeroCandidatos$ representa el número de candidatos que hubo en la elección del año t en la comuna i . No se dividió el total de candidatos por el tamaño de la comuna, ya que no se encontró una correlación significativa entre el tamaño de la población y el número de candidatos total de la comuna (correlación cercana a -0,064), es decir no pasaba que comunas más grandes tuvieran necesariamente más candidatos. \vec{X}_{it} es un vector de características socioeconómicas de la comuna; incluye proporción de personas casadas o convivientes ($propcasado$), edad promedio ($edad$), proporción de mujeres ($propmujer$), escolaridad promedio (esc), ingreso promedio ($ingmean$), tasa de desempleo ($desempleo$) y el índice de desigualdad $gini$ ($gini$). El siguiente vector en la regresión, \vec{Y}_{it} , corresponde a los controles macroeconómicos de la comuna. Para los años 2004 y 2008 todavía no se cuenta con una base de datos de estadísticas macroeconómicas a nivel comunal, por lo que fueron utilizados datos regionales en su lugar. Dentro de estas variables se puede mencionar el PIB y PIB^2 ($pib2$) y la participación de la región en el total de actividad del país ($partreg$). Como última variable del modelo se encuentra la variable rezago¹⁵, es decir, la participación en las elecciones anteriores: En el caso del año 2008 ésta variable corresponde a las elecciones municipales del 2004, y para este último año se usaron a las elecciones municipales del año 2000. Finalmente se incluye el término error ε_{it} . Respecto de la elección de la especificación, se testearon tres modelos

¹⁴Del total de 273 comunas 104 varían en la presencia de candidatas en los años 2004 y 2008. Para mayor detalle ver anexo 5

¹⁵Se realizó la estimación sin rezago y no hubo mayores variaciones

diferentes¹⁶ y se procedió a escoger aquel que ajustaba de mejor forma los parámetros.

Para la estimación anterior, se realizarán tres especificaciones diferentes en su variable dependiente:

1. $\frac{VotosTotales}{PEV}$ Para capturar el efecto en la participación total.
2. $\frac{VotosMujeres}{PEVMujeres}$ Para capturar el efecto en la participación de las mujeres.
3. $\frac{VotosHombres}{PEVHombres}$ Para capturar el efecto en la participación de los hombres.

Con lo anterior se busca analizar, según el género de los votantes, si existe alguna diferencia en el efecto que tiene la existencia de candidatas.

4. Resultados

Los resultados del modelo representado en la ecuación (2) para las tres especificaciones anteriormente descritas se muestran en el cuadro 5. En los resultados presentados en el cuadro 5, estimado para un total de 546 observaciones (273 comunas por año considerado) y para todas las especificaciones, la variable de interés tiene un efecto positivo y significativo al 5%¹⁷. Es decir, la existencia de una candidata aumenta en 3,06 puntos porcentuales (en adelante pp) la asistencia a las urnas por parte de toda la población votante. Esto equivale a un aumento del 4,37% de la participación¹⁸. Análogamente éste efecto es positivo en 2,98pp (4,22%) y 3,19pp (4,57%) considerando

¹⁶El detalle de los modelos testeados se encuentra en anexo 6

¹⁷Los errores estándar fueron estimados con robustez, dicha significancia se mantiene al ser estimado por cluster a nivel de comuna. Ver anexo 7 para resultados con estimación por cluster

¹⁸Ver anexo 8 para cálculo de porcentajes.

exclusivamente a mujeres y hombres respectivamente. El efecto es menor en las mujeres que en los hombres en 0,34pp, es decir, el hecho de que existan candidatas aumenta más la participación de los hombres que de las mujeres. Este resultado coincide con las conclusiones de Pino (2012), quien encuentra que las mujeres, en Chile, son menos propensas que los hombres a votar por candidatas. Sin embargo, esta diferencia no es significativa¹⁹.

Asimismo, se observa que para todas las especificaciones el Número de Candidatos que se postulan afecta negativamente la asistencia a votar. Lo anterior se puede corroborar en la literatura que indica que mientras más cerrada sea la votación, más personas se acercarían a las urnas pues la probabilidad de que el voto de una persona sea decisivo en las elecciones sería mayor. Dicha probabilidad se vería afectada tanto por el número de candidatos como por la distribución de las preferencias entre los ciudadanos; Merlo (2005). Esta teoría se conoce como *Pivotal Voter Model* y se ha demostrado, en el estudio de Coate, Conlin & Moro (2007), que funciona en elecciones con relativamente menor número de votantes, como sería en el caso de las elecciones comunales en Chile.

Por otro lado, el cuadro 5 muestra efectos significativos por parte de los controles comunales. En particular, se tiene que la edad promedio de la comuna influye positivamente en la asistencia a las urnas, concretamente, un aumento en una unidad de la edad promedio de la comuna genera un aumento de 1,25 % en el turnout total siendo mayor el efecto para las mujeres. Lo anterior coincide con Cerda & Vergara (2009), quienes encuentran que la participación política es menor en jóvenes y en zonas rurales. Respecto

¹⁹Ver anexo 9 para revisar los intervalos de confianza.

del desempleo, presenta un efecto negativo y significativo en sus tres especificaciones lo que podría dar cuenta que existe una desmotivación por parte de los votantes a asistir a las urnas cuando no hay un buen ciclo económico, concordante con Cerda & Vergara (2009). De la misma forma, el ingreso promedio de la comuna tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo, pero de una magnitud casi insignificante, por lo que se infiere que no tiene mayor efecto en la participación de las elecciones municipales.

En cuanto a las variables macroeconómicas por región, se observa que el PIB regional es negativo aunque no significativo, sin embargo el efecto es muy pequeño. Asimismo, se descarta que la variable siga una distribución cuadrática al relacionarse con el índice de asistencia a las urnas. Finalmente, no se pueden establecer conclusiones respecto del índice de desigualdad de la comuna dada su poca significancia.

Cuadro 5: Resultados Estimación

	(1)	(2)	(3)
	Participación	ParticipaciónM	ParticipaciónH
candm	0.0306** [2.25]	0.0298** [2.11]	0.0319** [2.33]
numcandidatos	-0.0125** [-2.25]	-0.0127** [-2.24]	-0.0124** [-2.18]
propcasado	-0.708** [-2.01]	-0.589* [-1.67]	-0.835** [-2.34]
edad	0.0125** [2.57]	0.0144*** [2.89]	0.0104** [2.18]
propmujer	0.189 [0.46]	-0.825* [-1.95]	1.269*** [3.04]
desempleo	-0.432** [-1.99]	-0.461** [-2.05]	-0.400* [-1.88]
pib	-9.66e-08 [-1.61]	-9.80e-08 [-1.57]	-9.47e-08 [-1.62]
pib2	1.50e-15 [1.37]	1.50e-15 [1.32]	1.49e-15 [1.40]
partreg	0.000461 [0.16]	0.000513 [0.17]	0.000290 [0.10]
esc	0.0364 [1.43]	0.0409 [1.60]	0.0315 [1.23]
ingmean	-0.000000278** [-2.05]	-0.000000265* [-1.86]	-0.000000287** [-2.20]
gini	0.153 [0.94]	0.181 [1.12]	0.116 [0.69]
y1	-0.282** [-2.32]	-0.270** [-2.24]	-0.293** [-2.41]
_cons	0.943** [2.40]	1.296*** [3.33]	0.571 [1.42]
<i>N</i>	546	546	546
<i>R</i> ²	0.212	0.206	0.244

t statistics in brackets

22

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

5. Conclusiones

Estudiar los determinantes socioeconómicos, demográficos y macroeconómicos de la participación electoral resulta ser un tema de gran importancia debido a las constantes fluctuaciones e inestabilidad que se le asocia al sistema electoral chileno.

Tras una amplia revisión de literatura nacional e internacional relacionada con los determinantes de la participación electoral, se ha confirmado la importancia de incluir controles sociales en éste tipo de análisis. No obstante, las conclusiones que se han extraído respecto de la participación electoral femenina y su presencia en cargos públicos no han sido consistentes ante diversos modelamientos. Lo anterior se puede explicar por la heterogeneidad intrínseca de las muestras que analizan los autores ya que basan sus estudios en diferentes metodologías y zonas geográficas.

En particular, éste estudio analizó la oferta política femenina a nivel municipal como determinante de la asistencia a las urnas en Chile. Para ello, se utilizaron datos panel extraídos de SERVEL, CASEN y SUBDERE para los años 2004 y 2008 los que se estimaron mediante efectos fijos. Los resultados reflejaron un efecto positivo y significativo de la presencia de candidatas sobre la participación electoral de la población. Éstos resultados fueron consistentes para diferentes modelos y especificaciones destacándose un mayor efecto en hombres que mujeres. Lo anterior resulta consistente pues los votantes asocian a las mujeres con posturas más estables lo que de alguna forma disminuye la brecha de información entre la población y las propuestas políticas, aminorando los costos asociados al sufragio.

Finalmente, el estudio contribuye con evidencia que apoya la participación política femenina. La mujer, aunque no ha logrado competir a la par (en términos de cantidad) con los hombres en cargos de poder, ha logrado posicionarse como un ente fundamental en la política chilena.

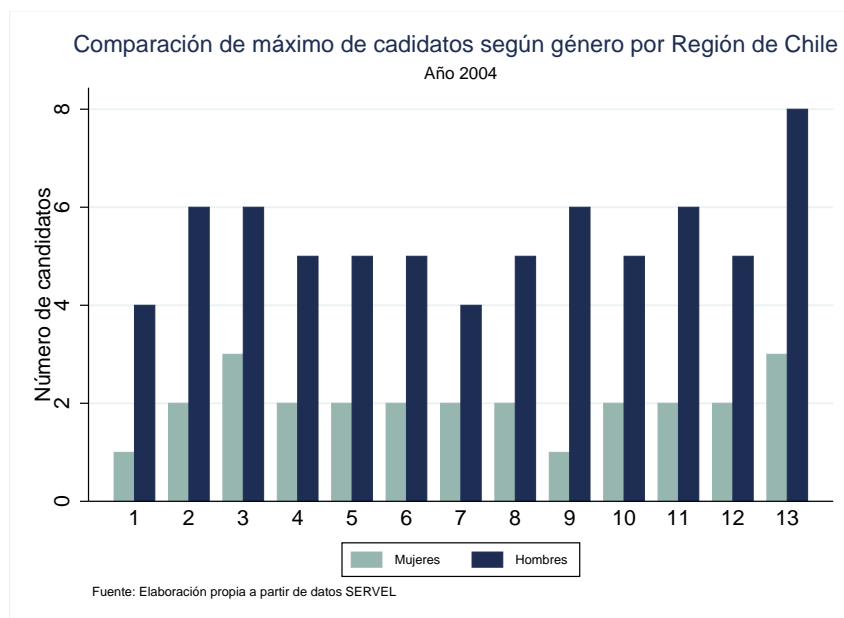
Referencias

- Anastasopoulos, J. (2014). *The Causal Effect of Candidates Gender on Election Outcomes: A Regression Discontinuity Approach*.
- Atkinson, L. R. (2003). *Not all cues are created equal: The Conditional Impact of Female Candidates on Political Engagement*.
- Broockman, D. E. (2013). *Do female politicians empower women to vote or run for office? A regression discontinuity approach*.
- Bunker, K. (2008). *Modificaciones y reformas al sistema electoral municipal en Chile, 1992-2008*.
- Casas-Arce, P., & Saiz, A. (2012). *Women and Power: Unpopular, Unwilling, or Held Back?*
- Cerda, R., & Vergara, R. (2009). *Voter Turnout: Evidence from Chile*.
- Coate, S., Conlin, M., & Moro, A. (2007). *The performance of Pivotal-Voter Models in Small-Scale Elections: Evidence from Texas Liquor Referenda*.
- Denny, K., & Doyle, O. (2005). *Political Interest, Cognitive Ability and Personality: Determinants of Voter Turnout in Britain*.
- Downs, A. (1957). *An Economic Theory of Democracy*. New York: Addison Wesley.
- Denny, K., & Doyle, O. (2005). *Political Interest, Cognitive Ability and Personality: Determinants of Voter Turnout in Britain*.
- Downs, A. (1957). *An Economic Theory of Democracy*. New York: Addison Wesley.
- Downs, A. (1957). *An Econommic Theory of Political Action in a Democracy*. The University of Chicago Press: *The Journal of Politic Economic*.
- Fernández Plaza, M. Á. (2013). *Determinantes de la Participación en Elecciones Municipales*.
- Fulton, S. (2015). *Running Backwards and in High Heels: The Gender Quality Gap and Incumbent Electoral Success*. Fulton, S. A., & Ondercin, H. L. (2013). *Candidate Sex and the Cost of Voting: New Implications for Turnout*.
- García, M., Herrero, Á., Rodríguez, I., & Agudo, Á. (2005). *Determinantes de la Intención de voto y el apoyo al gobierno saliente: Aproximación empírica desde la teoría del procesamiento de la información*.
- Gaviria, A., Seddon Wallac, J., & Panizza, U. (2003). *Economic, Social and Demographic Determinants of Political Participation in Latin America: Evidence from the 1990s*.

- Geys, B. (2006). *Rational Theories of Voter Turnout: A Review*. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WBS): Political Studies Association.
- Hernández, C. (2014). *El uso de datos individuales en la estimación de los determinantes de la participación electoral: El problema del sobre reporte del voto en Chile*.
- Huddy, L., & Terkildsen, N. (1993). *Gender Stereotypes and the Perception of Male and Female Candidates*.
- Huddy, L., & Terkildsen, N. (1993). *Gender Stereotypes and the Perception on Male and Female Candidates*. *American Journal of Political Science* , 119-47.
- Karp, J., & Banducci, S. (2008). *When politics is not just a mans game: Womans representation and political engagement*.
- Koch, J. (2000). *Do Citizens Apply Gender Stereotypes to Infer Candidates' Ideological Orientations*. *Journal of Politics*, 414-29.
- Larcinese, V. (2005). *Does Political Knowledge Increase Turnout? Evidence from the 1997 British General Elections*.
- Mendez, J. M., & Herrick, R. (n.d.). *Descriptive Elections and Voter Turnout*.
- Merlo, A. (2005). *Whither Political Economy? Theories, Facts. and Issues*.
- Millard, F., Popescu, M., & Toka, G. (2011). *Should Women Push ofr Fewer Women Candidates?*
- Pande, R., & Ford, D. (2011). *Gender Quotas and Female Leadership: A review*.
- Peyser, K. (2013). *The Impact of Female Candidates on Voter Turnout in Statewide Elections*.
- Pino, F. J. (2012). *Is There Gender Bias Among Voters? Evidence from the Chilean Congressional Elections*.
- Soto, R. (2014). *Geografía Electoral de las Elecciones Municipales entre 1992 y 2012: El Caso de la Región Metropolitana de Santiago*.
- Stout, C., & Kline, R. (AÑO). *I'm Not Voting For Her: Polling Discrepancies and Female Candidates*.
- Stuven, A. M. (2013). *La mujer de ayer y hoy: un recorrido de incorporación social y política*.
- SUBDERE. (2015, Noviembre). *Observatorio Regional*. Retrieved Noviembre 2015, from <http://www.observatorioregional.cl/buscador>

Anexos

1. Comparación del máximo de candidatos hombres y mujeres por región para el año 2004



2. Listado de comunas eliminadas de la muestra

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. Camarones | 13. Los Sauces |
| 2. Camiña | 14. Ninhue |
| 3. Chanco | 15. Penciahue |
| 4. Cobquecura | 16. Pica |
| 5. Cochamo | 17. Portezuelo |
| 6. Colchane | 18. Putre |
| 7. Contulmo | 19. Río Ibañez |
| 8. Empedrado | 20. San Esteban |
| 9. General Lagos | 21. San Fabián |
| 10. Hualaihue | 22. San Rosendo |
| 11. Huara | 23. Sierra Gorda |
| 12. Lago Ranco | 24. Vichuquén |

3. Cantidad de Comunas que presentan cero o más candidatos hombres en los años 2004 y 2008 por Región

Región	Número de Candidatos 2004									Número de Candidatos 2008								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Aisén		1		2				1				2	1	1				4
Antofagasta				1	2	2	2					1	4	1	1			
Atacama	1	1	3	3			1			1		1	2	4	1			
Coquimbo		3	4	4	3	1						3	6	4	1		1	
Araucanía			7	8	10	2	3					5	13	6	3	2	1	
Los Lagos		2	7	8	8	3				3		12	8	3	2			
Magallanes		1		1		1						1	1	1				
Tarapacá				2	1					1	1			1				
Valparaíso		1	7	10	10	2				3	6	8	8	8	3	2		
Biobío		3	10	18	10	4				1	1	10	15	8	6	2	2	
Bernardo OHiggins			6	8	4	3				2	1	8	4	5	1			
Maule			12	9	5					1	11	8	4			1	1	
Metropolitana	1	4	13	23	9		1	1		6	19	20	5	1	1			
Total	2	16	69	97	62	18	8	1		4	16	80	90	51	19	8	4	1

4. Participación del PIB regional en el PIB nacional para los años 2004 y 2008

Región	Participación	Participación
	año 2004	año 2008
Aisén	0,7	0,7
Antofagasta	7,6	7
Atacama	1,89	2,13
Coquimbo	2,5	2,7
Araucanía	2,59	2,66
Los Lagos	5,1	4,9
Magallanes	1,7	1,4
Tarapacá	4	3,9
Valparaíso	8,89	8,8
Biobío	10,3	10
Bernardo OHiggins	4,17	4
Maule	3,8	3,8
Metropolitana	46,7	48,3

5. Cantidad de Comunas que varían en el número de Candidatas en los años 2004 y 2008

	Presenta al menos una Candidata en el año 2008	No presenta ninguan Candidata en el año 2008
Presenta al menos una Candidata en el año 2004	72	46
No presenta ninguna Candidata en el año 2004	58	97

Cuadro 6: 6. Resultados de los modelos no incluidos

	(1) Modelo 1	(2) Modelo 2
candm1	0.0619* [1.70]	
numcandidatos	-0.00909* [-1.83]	-0.0125** [-2.25]
propcasado	-0.719** [-2.05]	-0.708** [-2.01]
edad	0.0123** [2.55]	0.0125** [2.57]
propmujer	0.176 [0.42]	0.189 [0.46]
desempleo	-0.409* [-1.90]	-0.432** [-1.99]
pib	-9.86e-08 [-1.64]	-9.66e-08 [-1.61]
pib2	1.53e-15 [1.40]	1.50e-15 [1.37]
partreg	0.000459 [0.16]	0.000461 [0.16]
esc	0.0359 [1.40]	0.0364 [1.43]
ingmean	-0.000000264* [-1.95]	-0.000000278** [-2.05]
gini	0.133 [0.82]	0.153 [0.94]
y1	-0.281** [-2.25]	-0.282** [-2.32]
candm		0.0306** [2.25]
_cons	0.968** [2.47]	0.943** [2.40]
<i>N</i>	546	546
<i>R</i> ²	0.208	0.212

t statistics in brackets

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Cuadro 7: 7. Modelo estimado por Cluster

	(1) Participación Cluster	(2) ParticipaciónM Cluster	(3) ParticipaciónH Cluster
candm	0.0306** [2.25]	0.0298** [2.11]	0.0319** [2.33]
numcandidatos	-0.0125** [-2.25]	-0.0127** [-2.24]	-0.0124** [-2.18]
propcasado	-0.708** [-2.01]	-0.589* [-1.67]	-0.835** [-2.34]
edad	0.0125** [2.57]	0.0144*** [2.89]	0.0104** [2.18]
propmujer	0.189 [0.46]	-0.825* [-1.95]	1.269*** [3.04]
desempleo	-0.432** [-1.99]	-0.461** [-2.05]	-0.400* [-1.88]
pib	-9.66e-08 [-1.61]	-9.80e-08 [-1.57]	-9.47e-08 [-1.62]
pib2	1.50e-15 [1.37]	1.50e-15 [1.32]	1.49e-15 [1.40]
partreg	0.000461 [0.16]	0.000513 [0.17]	0.000290 [0.10]
esc	0.0364 [1.43]	0.0409 [1.60]	0.0315 [1.23]
ingmean	-0.000000278** [-2.05]	-0.000000265* [-1.86]	-0.000000287** [-2.20]
gini	0.153 [0.94]	0.181 [1.12]	0.116 [0.69]
y1	-0.282** [-2.32]	-0.270** [-2.24]	-0.293** [-2.41]
_cons	0.943** [2.40]	1.296*** [3.33]	0.571 [1.42]
<i>N</i>	546	546	546
<i>R</i> ²	0.212	0.206	0.244

t statistics in brackets* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

8. Calculo de diferencias porcentuales

Muestra	Porcentaje Base de Participación (Y)	Puntos Porcentuales (X)	Variación Porcentual (X/Y)
Población Total	0,7013646	0,0306	4,36 %
Mujeres	0,7055127	0,0298	4,22 %
Hombres	0,6982064	0,0319	4,57 %

9. Intervalo de confianza variables de interés

Muestra	Coficiente	95 % Intervalo de Confianza	
Población Total	0,0306	0,0038428	0,0573194
Mujeres	0,0298	0,0020299	0,0574988
Hombres	0,0319	0,0049064	0,058966