

# COSTA RICA: ABSTENCIÓN EN LAS ELECCIONES CANTONALES FEBRERO DE 2024

Recibido: 24 mayo, 2024 • Revisado: 21 junio, 2024 • Aceptado: 02 julio, 2024

Yanira Xirinachs-Salazar, Bradley Jiménez Camacho, Jerlin Villalobos Ledezma y Juan Rafael Vargas

## RESUMEN

La tasa de abstención en las elecciones de febrero de 2024 pasó de un 64 % en 2020, que ya era elevada, a un 67%, aún mayor. Políticos, periodistas y opinólogos han adelantado hipótesis o levantado críticas. Ninguna de ellas se respaldó con evidencia empírica. En esta investigación se sometió a pruebas econométricas las razones por las que ese nivel de ausencia de las urnas se ha vuelto un comportamiento permanente. Se explora los datos cantonales, que están disponibles. Afortunadamente su disponibilidad ha sido creciente en el tiempo. Se organiza 17 variables provenientes de diversas fuentes: electorales, económicas, políticas, de índices comparativos, de competitividad y de geografía. Se alcanza una ecuación óptima, con ocho variables, todas ellas estadísticamente significativas y con un nivel de concordancia entre las observaciones y lo predicho cercano al 90%. Ese resultado se alcanza mediante estimaciones por MCO (mínimos cuadrados ordinarios) se estudia. También se experimenta con la probabilidad de reelección de alcaldes. En ese caso, sólo dos variables resultaron significativas, contrario a lo esperado, la población adulta y el índice de desarrollo humano de los cantones. No es este un resultado robusto. Estos hallazgos son novedosos y se ofrece una explicación ausente en la literatura nacional sobre la abstención ciudadana.

**Palabras claves:** Abstencionismo, elecciones municipales, participación ciudadana, Costa Rica.

## ABSTRACT

More than two million voters did not vote on February 4, 2024. The abstention rate went from 64% in 2020, which was already high, to 67%, even higher number Politicians, journalists and opinionologists have put forward hypotheses or raised criticisms. None of them were supported with empirical evidence. In this paper, the reasons why this level of absence from the polls has become a permanent behavior were subjected to econometric tests. The county data, which are have increased over the years are explored. It starts with 17 variables from various sources: electoral, economic, political, comparative indices, competitiveness and geography. An optimal equation is reached, with eight variables, all of them statistically significant and with a level of agreement between the observations and the predicted close to 90%. This result is achieved by OLS (ordinary least squares). There is also experimentation with the probability of re-election of mayors. In that case, only two variables were significant, contrary to what was expected, the adult population and the human development index of the cantons. That is not a robust result, though. These findings are novel and offer an explanation absent in the national literature on citizen's abstention behavior.

**Keywords:** Abstentionism, municipal elections, citizen participation, Costa Rica.

Yanira Xirinachs Salazar es Profesora de Economía de la Universidad de Costa Rica en los cursos de Teoría de Juegos, Microeconomía, Economía de la Salud, Métodos Cuantitativos, Investigación e Introducción a la Economía para otras carreras. Es investigadora de la Escuela de Economía y el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica.

Bradley Jiménez Camacho es investigador de la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica.

Jerlin Villalobos Ledezma es investigadora de la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica.

Juan Rafael Vargas es profesor de la Escuela de Economía e investigador del Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica.

## INTRODUCCIÓN

La ausencia de los electores costarricenses de las urnas es un fenómeno que se ha confirmado desde que se separó esas votaciones de las elecciones nacionales. No hay hipótesis sustentables de ese comportamiento y este trabajo exploratorio busca ofrecer un enfoque novedoso y cercano a la minería y a la exploración de datos. La creciente disponibilidad de ellos en cortes transversales es un elemento que permite hacerlo. Las instituciones nacionales han venido ofreciendo datos a nivel cantonal en múltiples ámbitos: geográficos, económicos, políticos, de competitividad, de incidencia del delito y tributarios es una circunstancia positiva. Dada esa diversidad no se propone un ámbito único de postulación. Se les integra permitiendo que sea la validez de su significancia estadística y la capacidad de replicar el comportamiento de la muestra lo que norme la investigación. Se utilizan dos ecuaciones, una lineal aplicando la metodología de mínimos cuadrados ordinarios y una probabilística utilizando un modelo Probit. En ambas ecuaciones se incorporan variables socioeconómicas sobre desarrollo social y educación; también se aproxima el nivel de seguridad del cantón; así como aquellas relacionadas con el proceso político. En primera instancia, se esperaba una relación negativa entre el abstencionismo y las variables socioeconómicas, negativa con la seguridad y no se establecieron supuestos en cuanto a los cambios políticos. Ese procedimiento es creativo y no frecuente en la literatura costarricense. Si se ha empleado en otros países. Se investiga también los resultados de la opción de que los alcaldes sean reelectos mediante un enfoque probabilístico. Es una exploración distinta, pero dada la disponibilidad de datos afines se aprovecha los mecanismos cuantitativos. Ambas técnicas estadísticas son afines pero los supuestos involucrados son diferentes.

En el siguiente apartado se hace una rápida revisión de la literatura, se continúa con la exposición de la metodología utilizada, que permite llegar a los resultados obtenidos y finalmente las principales conclusiones del trabajo.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Como una ilustración de lo que autores de las disciplinas sociales han contribuido, con un sesgo en las publicaciones costarricenses, se reseñan seis

investigaciones publicadas. La mayor parte de ellos tienen aportes significativos en este ámbito, más allá de las resumidas en este artículo: Alfaro y Gómez (2014), Araya (2015), Bedoya *et al.*, (2020), Bonilla y Rosero (2006), Hernández (2002), IID (2000), Ramírez (2011) y Raventós *et al.*, (2005).

Alfaro, R. y Gómez, S. (2014) apuntan tres tendencias en el comportamiento electoral: desaliento de los electores, volatilidad electoral y reforzamiento de las agrupaciones locales. Tres resultados se convalidan: naturaleza pluripartidista, ausencia de mayorías y que solo un tercio de los electores votaron. Destacan: la mayor abstención en comunidades urbanas y la votación incuestionada. Encuentran un pequeño incremento respecto a elección previa (2010). Liberación Nacional se debilita, pero es el más exitoso electoralmente. PAC no mejora el número de alcaldías que alcanza, pese a gobernar el país. PUSC mejora electoralmente. Las municipalidades poseen autonomía política, administrativa y financiera. Hubo 65 municipalidades en 1953 y en 2016 había 81. Es la primera vez que hay elecciones inter período presidencial. Describen los aspectos jurídicos y administrativos. Se da un patrón contrario a las elecciones nacionales: lo rural registra mayor cantidad de votos emitidos que lo urbano. Como tienen acceso a un panel que proporcionó el Tribunal Supremo de Elecciones (TSE), estudian el abstencionismo duro y otras dimensiones del comportamiento de las personas. Estiman una regresión logística con siete variables independientes. Los factores políticos son los que tienen un mayor poder predictivo. Hubo 13 partidos más que en la elección de 2010, muchos de los cuales son sólo cantonales.

Araya, C. (2015) emplea el índice de desarrollo social (IDS) y lo vincula negativamente con la abstención. La correlación es positiva con la población, mayoritariamente con la joven. Parte del concepto de abstencionismo apático y busca medir correspondencia lineal con el desarrollo social, la dependencia demográfica y la población económicamente activa. Encuentra que el desarrollo de la zona y el nivel de la educación son estadísticamente relevantes. Alude temas como bipartidismo y sesgos psicológicos. Revisa la literatura existente. Emplea la metodología de las k-medias, la cual agrupa individuos o variables a partir de la distancia entre ellos. Araya lo investiga a nivel de distritos electorales. La versión del índice de desarrollo social utiliza once

subíndices que publicó Mideplan en 2013 (Costa Rica Índice de Desarrollo Social, 2013). La masculinidad se asocia con mayor abstencionismo. En las provincias periféricas detecta menor visita a las urnas. La técnica de k-medias le permite revelar tres centroides, que asocia con la intensidad del abstencionismo. Aunque no lo enuncia en las variables determinantes, el grado de urbanización es significativo. La demografía la organiza en cuatro categorías.

Bedoya M, J.F. y F. Nieto, P., (2020) parten de las contribuciones de Downs (1957), Hirschman (1977), y Alcubilla (2002). Elaboran de manera inteligente la variable ingreso que interpretan como la posibilidad de disponer de mayor tiempo y de que haya más asuntos en juego en las elecciones. Edad, escolaridad y tamaño de población son variables independientes. La vida asociativa es una innovación conceptual en la dimensión psicológica. La violencia es una variable que no podía estar ausente en Colombia. También utilizan alternativamente una encuesta a individuos. Complementan resultados, pero no los confrontan.

Bonilla, R. y Rosero, L. (2006) proponen que la probabilidad de abstenerse incrementa con la distancia al sitio de votación. El cambio de residencia electoral actúa en la misma dirección. También pobreza y educación son variables independientes. Estiman una regresión de Poisson. Emplean una atractiva métrica de distancia por carretera al centro de votación (cada kilómetro de distancia aumenta la abstención en 11%).

Hernández, O. (2002), estudia el abstencionismo en elecciones nacionales, que se mantuvo alrededor del 19% en el siglo XX, casi alcanzó un 32% en 2002. Eso ocurrió con el advenimiento del PAC y se hizo exponencial con el multipartidismo. Limón y Puntarenas registran los mayores niveles de abstención, con mayor efecto en los hombres. Analiza resultados provinciales y cantonales. Hace un recuento de la historia electoral desde 1953. Anota que la desilusión que se genera en el periodo 1978-1982 no es superado en la jornada de 1982 y el dinamismo de la abstinencia puede ubicarse en ese momento. No obstante, el gran salto se da a final del siglo XX. La abstención por edad y género se analiza explícitamente. Se hace una regresión para analizar la irrupción del PAC y se muestra que no captó a los no votantes de elecciones previas. Propone que la pérdida de credibilidad de los políticos es la razón por la que muchos se abstienen.

IIDH (2000), provee una buena guía de la terminología y algo de enunciados teóricos. Es general y no se relaciona con ningún país. No ofrece estimación alguna, pero ilustra el potencial del campo. Podría omitirse de esta reseña sin consecuencias negativas.

Ramírez, O. (2011), en el *Atlas electoral digital de Costa Rica, Reflexiones 90*, utiliza un enfoque multi-causal e histórico. Parte de un convenio entre el TSE y la UCR. El enfoque especial tiene limitaciones explicativas. La baja densidad electoral ofrece obstáculos. Es estático y ofrece una representación parcial de fenómenos más complejos. Se parte de quince elecciones y genera mapas hasta con detalle distrital que pueden ser consultados en línea. Es lo más avanzado que existe en Latinoamérica. Es extremadamente dinámico, pero solo está disponible hasta la elección de 2020.

Raventós V, C. *et al.* (2005), parten de un convenio UCR-TSE. Establecen la diferencia en los tres periodos de abstención. Además de la información histórica hicieron una exploración cuantitativa en cuatro cantones. Ello apoya la idea de que el abstencionista no tiene un perfil claro y es más bien un desencanto. Hay más riqueza de definiciones y tratamientos por la mayor extensión del documento y por lo numeroso del equipo de investigación. En el capítulo tres hacen un examen descriptivo por distrito apoyándose en mapas. Incorporan un análisis de conglomerados utilizando k-medias entre los distritos. Segmentaron a los abstencionistas en consistentes (4,7%) y en variables (34,7%). Lo mismo se hizo con los votantes. Eso pudo hacerse gracias a la base de datos individual del TSE y a entrevistas individuales en una muestra aleatoria. Encontraron que hay 32 pautas de comportamiento electoral. Determinan que las mujeres votan más que los hombres. También detectaron cambios de generación y de época en el comportamiento de los ciudadanos. Los votantes jóvenes participan menos que los que no lo son. Rurales, pobres y con menor nivel educativo participan menos. La ocupación y la estructura organizacional cuentan en el comportamiento electoral. Cuando toca votar por vez primera, los ciudadanos lo hacen más, pero ese patrón decae en sus siguientes citas con las urnas. Malestar con la política y distanciamiento con los partidos tradicionales son factores explicativos. El capítulo ocho es notable en su segregación de los entrevistados. Por supuesto que no es

posible hacerlo sin encuestas. El capítulo diez es una espléndida síntesis del estudio.

Considerando las investigaciones analizadas, se plantean diferentes ecuaciones para estimar la no participación en las elecciones municipales y la probabilidad de no participar en el proceso electoral.

### METODOLOGÍA

Se construyó una base de datos a partir de la información pública de diversas instituciones: Tribunal Supremo de Elecciones (TSE), Caja Costarricense de Seguro Social, Organismo de Investigación Judicial, MIDEPLAN, INEC y la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica. Las variables utilizadas y la fuente de datos se presentan en la tabla A.1. La tabla A.2 muestra el listado de los cantones ordenados por provincia y orden de creación.

La *primera ecuación* se estima a través de MCO (mínimos cuadrados ordinarios), con la que se busca explicar a través de un vector de variables independientes el comportamiento de la variable dependiente, utilizando para ello una formulación lineal.

$$y = \alpha + \beta_k X_k + \mu$$

Donde  $\alpha$  es el nivel de abstencionismo, los  $\beta_k$  son los coeficientes asociados a cada una de las variables

explicativas contenidas en el vector  $y$  y es el término de error. Las variables son " $y$ "  $B_k$ " y " $u$ ".

La *segunda ecuación* utiliza un modelo de probabilidad no lineal Probit para estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento dadas una serie de variables explicativas. Se utiliza porque la reelección de los alcaldes no es un fenómeno afín con el evento de la ausencia de las urnas por parte de los electores.

$$Pr(y_i = 1|x_i, \beta) = 1 - \Phi(-x_i\beta) = \Phi(x_i\beta)$$

Donde  $y$  es la probabilidad de que el evento ocurra,  $x_i$  son las variables explicativas,  $\beta$  es el vector de coeficientes y  $\Phi$  es la función de distribución acumulada.

Se emplea un enfoque cuantitativo que procesa y organiza volúmenes de datos relativamente grandes. La exploración sigue una estrategia que permite descubrir patrones y relaciones ocultas frente a fenómenos que no han sido explicados por ninguna disciplina social específica.

Los resultados se obtienen utilizando el software estadístico Eviews versión 10.0

### RESULTADOS

Los mapas 1 y 2 ilustran como la alta abstención que era un fenómeno de algunos cantones centrales y otros

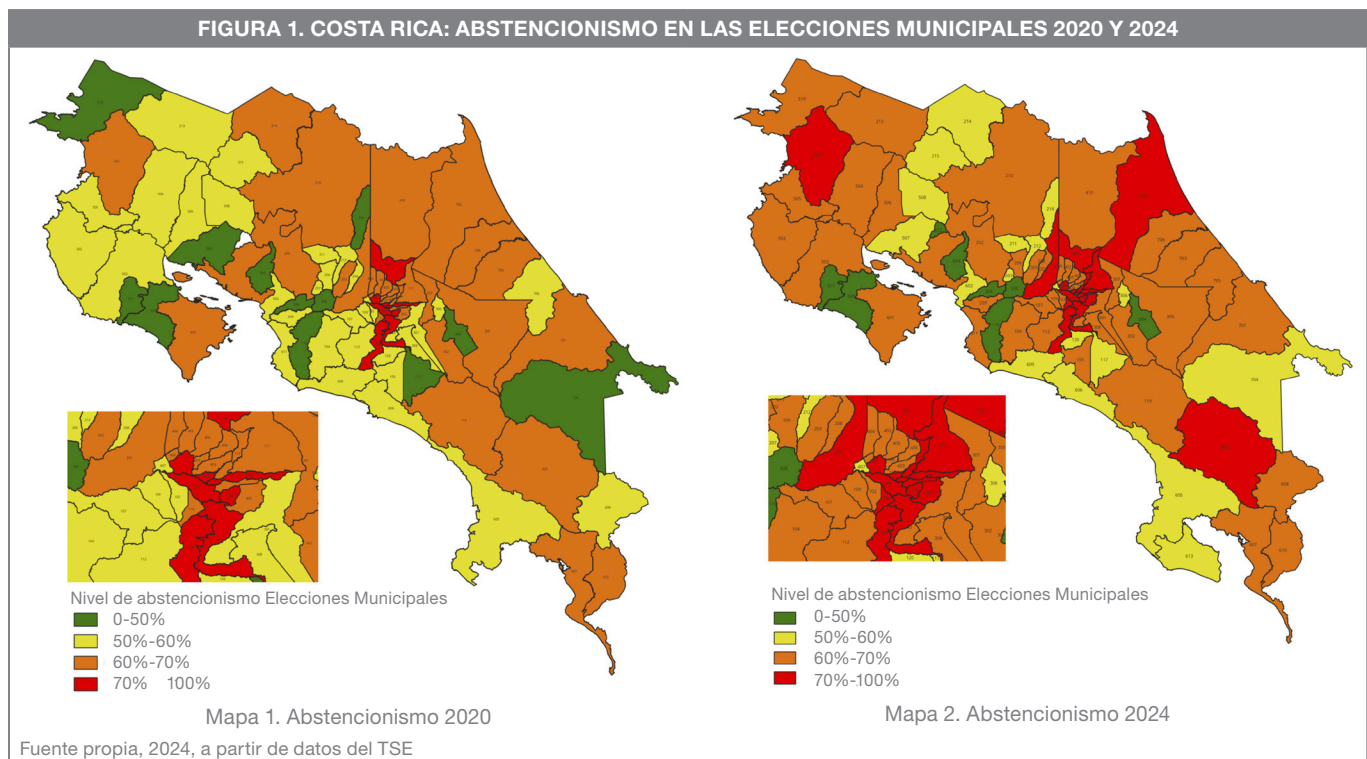


TABLA 1. ECUACIÓN DE ABSTENCIONISMO

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Dependent Variable: ABS2024 Method: LeastSquares Sample: 1 84 Included observations: 81 Excluded observations: 3				
C	41,20669	15,44857	2,667346	0,0097
CANTON	-0,010607	0,003142	-3,376541	0,0013
CATCOMP	-0,290214	1,598010	-0,181610	0,8565
GESTION	-0,327594	0,632208	-0,518175	0,6062
ICN2023	0,545570	0,318504	1,712914	0,0916
IECON	0,066866	0,036674	1,823263	0,0730
IEDU	0,007628	0,037198	0,205056	0,8382
IPARTI	-0,348878	0,031730	-10,99535	0,0000
ISALUD	0,069129	0,035868	1,927333	0,0584
ISEGUR	0,113878	0,032842	3,467424	0,0010
QPART2024	-0,110467	0,334640	-0,330108	0,7424
REALCAL	0,305594	1,141804	0,267641	0,7898
REPART	1,055024	0,956526	1,102975	0,2742
ADULT	-0,518948	0,256283	-2,024906	0,0471
AUMABS	0,246233	0,147135	1,673512	0,0992
HOMICI	0,067399	0,038829	1,735794	0,0875
PREDIAL	-0,012461	0,036783	-0,338762	0,7359
QPART2020	0,487105	0,242423	2,009320	0,0488
R-squared	0,840585	Mean dependentvar		63,37901
Adjusted R-squared	0,797568	S.D. dependentvar		8,449360
S.E. of regression	3,801574	Akaike infocriterion		5,701837
Sum squared resid	910,4738	Schwarz criterion		6,233937
Log likelihood	-212,9244	F-statistic		19,54084
Durbin-Watson stat	2,085368	Prob(F-statistic)		0,000000

Fuente propia, 2024.

de la región Huetar Atlántica en 2020 “contaminó el territorio” cuatro años después. El comportamiento medio no difiere tanto. Rojos y ocres predominaron en 2024. Los cantones que ya lo eran mostraron esa alta abstención de nuevo. La región Chorotega, bastante verde en 2020, oscureció considerablemente. Otro tanto ocurrió en la región Brunca.

## RESULTADOS CANTONALES

Como resultado inicial, el valor del coeficiente de determinación múltiple de las ecuaciones de abstención no sorprende que sólo algunos cantones no sean cercanamente explicados por las ecuaciones mínimo-cuadráticas estimadas (Tabla 1). A partir de la

figura 1 se observa que en la provincia de Limón ningún pronóstico difiere del valor observado por más de cinco por ciento, que lo hace el más cercano con la ecuación empírica propuesta. En primer término, se ilustra los resultados obtenidos con la ecuación más amplia (que involucra variables no significativas). Para Escazú, esa ecuación predice una abstención de 69,5%, pero sólo fue de 61,5%. Una discrepancia menor, pero en la misma dirección se observa en Santa Ana (69,1% frente a 63%). En Vásquez de Coronado la estimación sólo alcanza 69% mientras el resultado fue de 75,5%. En Turrubares, la ecuación sobre predice, 44,9%, pero los votantes se abstuvieron en 39,2%. Tres de esos cantones están en el segmento occidental de la provincia.

TABLA 2. RESULTADOS DE LA SEGUNDA ECUACIÓN ESTIMADA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	37,14038	5,331644	6,966027	0,0000
ISALUD	0,071172	0,027477	2,590252	0,0116
HOMICI	0,061798	0,029029	2,128835	0,0366
AUMABS	0,572782	0,112860	5,075163	0,0000
ISEGUR	0,051510	0,026369	1,953460	0,0546
ICN2023	0,520552	0,119191	4,367391	0,0000
IPARTI	-0,381335	0,021804	-17,48959	0,0000
NOREPET	-1,438953	0,752535	-1,912141	0,0598
ALTURA	0,008527	0,001087	7,845542	0,0000
R-squared	0,872933	Mean dependentvar	63,25366	
Adjusted R-squared	0,859008	S.D. dependentvar	8,473418	
S.E. of regression	3,181678	Akaike infocriterion	5,255947	
Sum squaredresid	738,9846	Schwarz criterion	5,520099	
Log likelihood	-206,4938	Hannan-Quinn criter,	5,362000	
F-statistic	62,68745	Durbin-Watson stat	1,938918	
Prob(F-statistic)	0,000000			
Variable	Coefficient	Standardized Coefficient	Elasticity at Means	
C	37,14038	NA	0,587166	
ISALUD	0,071172	0,187601	0,064998	
HOMICI	0,061798	0,109197	0,009627	
AUMABS	0,572782	0,239526	0,044890	
ISEGUR	0,051510	0,147827	0,055708	
ICN2023	0,520552	0,367409	0,463868	
IPARTI	-0,381335	-1,048811	-0,312587	
NOREPET	-1,438953	-0,085407	-0,011097	
ALTURA	0,008527	0,559825	0,097426	

Fuente propia, 2024.

Sería interesante explorar si ese patrón tiene alguna explicación válida. Alajuela empieza con sobre predicción también al oeste del territorio: San Mateo (-5,6 p.p.), Atenas (5,8 p.p.) y Zarcero (5,8 p.p.). La máxima discrepancia en el país la ofrece Sarchí, donde la ecuación predice 60,1%, pero sólo el 50% de los votantes se abstuvieron. En Cartago, sólo Oreamuno muestra una discrepancia notable (6,3 p.p.). En Heredia, hay subestimación en Santo Domingo (63,3% contra 69,2%) y en Santa Bárbara. En Guanacaste, Tilarán es el único cantón donde la abstención se comporta alejada de lo que la ecuación predice (5,2 p.p.). En Puntarenas la única discrepancia notable se observa en el Cantón Central (66,7% observado contra 61,7% predicho).

Empleando el enfoque más rudimentario y la técnica básica, se usó una especificación elemental. Aprovechando que hay algo menos de 84 observaciones, en una primera especificación se probó con 17 variables. Siguiendo la nomenclatura usual<sup>1</sup>, éstas son: ADULT, AUMABS, CANTON, CATCOMP, GESTION, ICN2023, IDS2023, IECON, IEDU, IPARTI, ISALUD, ISEGUR, QPART2020, QPART2024, REALCAL y REPART. Algo más del 83% de la varianza de las observaciones se explica en ese entorno. Cinco variables no satisfacen la hipótesis nula de ser significativamente diferentes de cero.

La segunda especificación, la preferida (Tabla 2), incluye únicamente ocho variables, todas resultan

<sup>1</sup> El detalle se encuentra en el anexo.

significativas y de comportamiento estadístico adecuado, los resultados cantonales se ilustran a continuación. La variable IPARTI amerita mayor análisis porque el signo algebraico no es el que se esperaba.

León Cortés es el único cantón de San José que presenta una menor abstención en 2024 relativa a la de 2020. Tiene una población más joven (cerca de 2 años menos que la media nacional). Sólo tres partidos compitieron, lo cual es una señal (pero en 2020 sólo fueron dos). La cantidad de homicidios es baja (tres mientras la media nacional supera los diez). El índice de desarrollo social no es elevado (un cuarto por debajo de la media en una variable con baja curtosis). Dos cantones de Alajuela (la provincia con más cantones con baja abstención): Los Chiles y Sarchí (uno fronterizo y otro cercano a la GAM) registran bajos valores en el Índice de Desarrollo Social (sobre todo Los Chiles con 9,03) y número pequeño de partidos compitiendo. La edad de la población no difiere mucho de la media nacional. En Heredia, sólo San Isidro mostró una abstención menor. Hubo seis partidos compitiendo y el Índice de Desarrollo Social es relativamente alto (87,8). Es competitivo y la gestión es intermedia. No hubo repetición de candidatos en la boleta electoral. Limón registró baja abstención en Siquirres, donde la oferta partidaria fue la mayor (8 partidos). La gestión es inicial, el Índice de Desarrollo Social es bajo (41,2) y la competitividad

limitada. En resumen, los cinco cantones con disminución de la abstención no muestran un patrón simétrico, excepto por un bajo número de opciones partidarias. Tampoco es claro lo que eso significa.

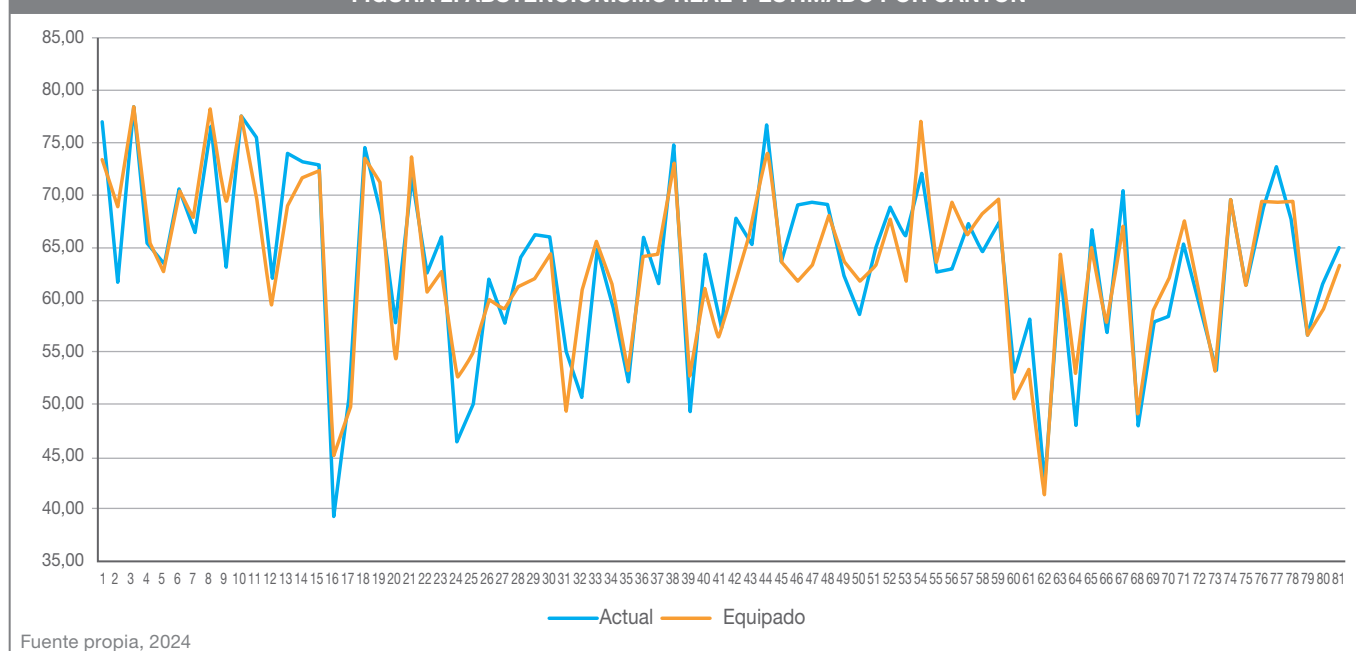
Muy elevadas tasas de abstención aparecen en once cantones (mayores al 70%). Liberia, Heredia, La Unión, Alajuela, Moravia, Tibás, Coronado, Aserrí, San José y Desamparados. Este último casi alcanza el 80%. No hay un patrón muy definido, pero en general son muy poblados, con índice educativo alto. Es llamativo que la mayor correlación con la abstención aparece para el índice de educación y la cantidad de partidos. Naturalmente el índice de participación muestra correlación negativa.

Hay que entender que los residuos de la especificación corresponden a la incapacidad de las variables explicativas de captar comportamientos y la abstención que los votantes optaron por mostrar.

Los estadísticos y pruebas de hipótesis adicionales no se comentan porque son redundantes o no son fáciles de interpretar en este marco carente de contexto conceptual.

La segunda especificación explica la abstención el primer domingo de febrero de 2024 incorpora un término constante, los índices de participación ciudadana, salud, seguridad y competitividad cantonales, los homicidios, el aumento en la abstención, la altura

FIGURA 2. ABSTENCIONISMO REAL Y ESTIMADO POR CANTÓN



Fuente propia, 2024

media sobre el nivel del mar del cantón y el impedimento de repostularse de un alcalde en ejercicio. Es un conjunto dispar y asimétrico.

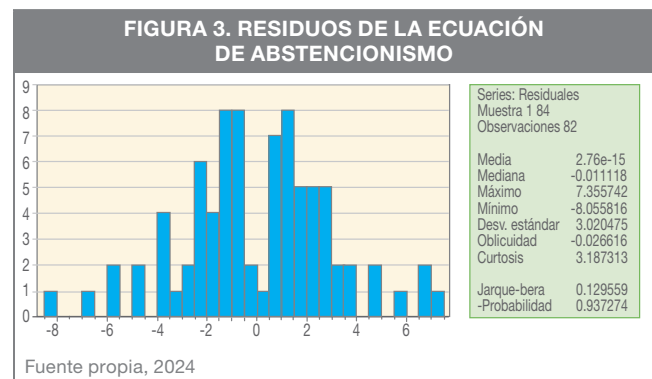
AUMABS asemeja un término auto regresivo (inconsistente en un corte transversal) y arroja correctamente el signo positivo con un valor de 0,57. También es positivo el residuo (37,14) que representa las variables no presentes y corresponde a la mitad de la abstención. El índice de la competitividad cantonal es 0,52. El índice de la salud (0,07) es algo más pequeño, y el menor índice es el de la seguridad (0,05). Ese resultado puede ser sorprendente frente al nivel de homicidios alcanzado en 2023, pero puede argumentarse colinealidad. Una segunda explicación es que el delito no se distribuye homogéneamente en el territorio. Ciertamente es que los índices son sucedáneos de los fenómenos cuyos nombres los describen. Es positivo el valor de partidos políticos de la elección previa (0,62). Por último, la reelección del partido que tenía la alcaldía en los últimos cuatro años es también positiva y muestra un valor superior a la unidad (1,44).

Tres variables adicionales: HOMICI, IPARTI y ALTURA son interesantes. Identificaban el serio problema nacional de las muertes violentas, la participación electoral cantonal y la elevación sobre el nivel del mar. La última variable tiene inspiración geográfica y es una aproximación imperfecta y sesgada de ruralidad inversa. Con ellas se llegó a los resultados que aparecen en la tabla 2.

Una lectura sugestiva es aplicar el concepto de elasticidad (variación porcentual en la variable dependiente atribuible al mismo concepto en la variable explicada). Todos los coeficientes estimados son inelásticos en sus medias. Dos variables, NOREPET y IPARTI, pueden interpretarse como elementos de demanda de abstención por el valor algebraico de sus respectivos coeficientes. Es decir que el índice de participación ciudadana y la no opción de los alcaldes que han ejercido por un largo periodo de presentarse a reelección disminuyen el nivel de abstención. De ese valor puede interpretarse que la reelección consecutiva es una señal de que los votantes se sienten complacidos con la gestión de su respectivo alcalde. Los diputados quitaron esa ventaja a los cantones.

Aunque su elasticidad es muy pequeña, el incremento de los homicidios del cantón aumenta la abstención. Es un resultado creíble y la posibilidad de una

“bala perdida” asusta a mucha gente. El índice de seguridad ilustra el mismo fenómeno. La variable altura muestra la distancia del nivel del mar y curiosamente incrementa el abstencionismo (es la sombra de la hipótesis de que los ambientes rurales son menos propensos a la no participación). El aumento de la ausencia de las urnas de 2020 a 2024 naturalmente incrementa ABS2024, pero es sólo un efecto diferencial a partir de una natural comparación, cantón a cantón. El mayor coeficiente de elasticidad lo muestra ICN2023, que es el índice de competitividad cantonal en para el año 2023. ¿Será que cuanto más competitivo es un cantón, más se abstiene el ciudadano de votar? Podría darse una validación de los electores de que el resultado de partido gobernante local no altera la competitividad, pero es una conclusión incómoda y lo es más cuando esta resulta ser la variable que muestra la mayor elasticidad en todas las contempladas.

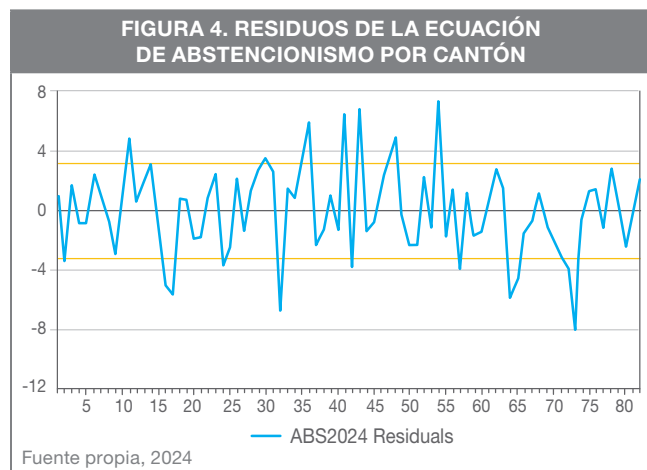


De la figura 3 se extrae que el valor de la estadística Jarque-Bera sugiere que los residuos son casi normales. Éstos son levemente leptocúrticos y casi no muestran asimetría, elemento congruente con residuos normales en la ecuación estimada.

La figura 4 muestra los residuos que se generan para cada cantón, los cuales ilustran con mayor claridad los cantones y la manera en que son explicados. El orden cantonal es por provincias y su creación (desde San José hasta Limón y los cantones aparecen según fueron creados).

La ecuación estimada arroja una pequeña diferencia entre los datos observados y los predichos: San José, Puriscal, Tarrazú, Mora, Acosta, Montes de Oca, Curridabat, Palmares, los Chiles, la Unión, Jiménez, Heredia, San Rafael, San Pablo, Liberia, Bagaces, Carrillo, Cañas, Abangares, Esparza, Buenos Aires, Corredores, Garabito, Siquirres y Matina. Ese último

cantón muestra el menor residuo. Las discrepancias mayores aparecen en seis cantones: Coto Brus, La Cruz, Sarapiquí, Oreamuno, Turrialba y Sarchí. La mayor parte de ellos son fronterizos, pero es difícil establecer un patrón específico, tanto para los de residuo pequeño o grande. Al menos no resulta obvio.



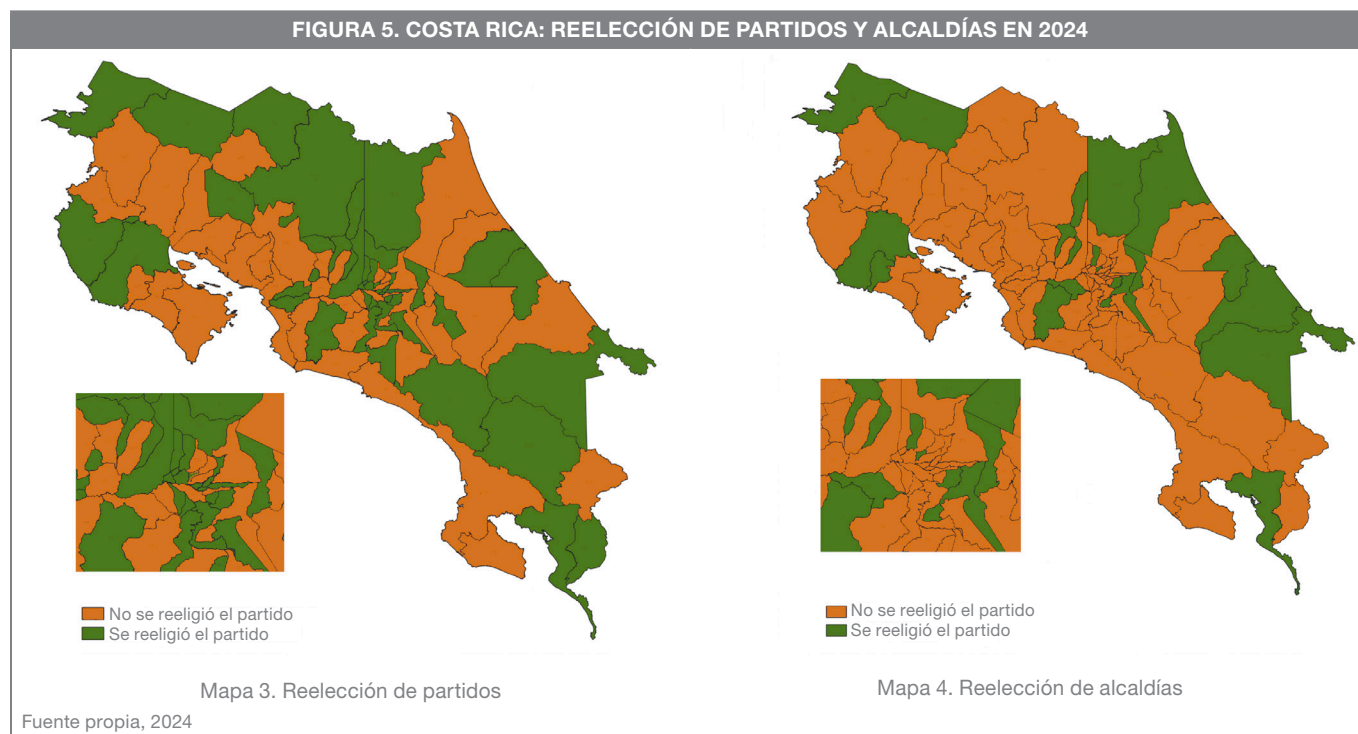
Estudio también busca una primera aproximación a la explicación de la reelección de las personas que ocupan las alcaldías, considerando que para el año 2024 se dio un cambio en el proceso electoral.

### REELECCIÓN DE ALCALDÍAS

La reelección de partidos y alcaldías para 2024, es una cuestión interesante dado que la ley recién entró en vigor. Como se puede notar en el mapa 3 la reelección de partidos se presentó a lo largo del país; sin embargo, en la reelección de alcaldías, mapa 4, los pocos cantones que lo hicieron se encuentran alejados de la GAM. Específicamente, 43 cantones reeligieron partido y solo 20 cantones reeligieron alcaldía; en 15 cantones se reeligieron ambos.

Con unas excepciones puntuales en el valle central, puede identificarse que la reelección se registró a nivel de cantones costeros. Se aprecia que tampoco es en todos ellos, pero es la única regularidad aparente. Como una primera aproximación, el tema puede ser abordado utilizando diferentes ecuaciones, se estimó una ecuación binaria no lineal para estimar la probabilidad de reelección de las alcaldías. Se especifica una estimación binaria no lineal que responde a la pregunta de la probabilidad de que el evento reelección ocurra. Los resultados se muestran en la tabla 3.

La reelección de las alcaldías es una ecuación complicada. Se estima mediante una ecuación de probabilidad no lineal Probit y la R de McFadden es de 0,43, la cual no es demasiado baja por corresponder a un



**TABLA 3. ECUACIÓN DE REELECCIÓN DE LAS ALCALDÍAS**

Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)  
Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-19,16327	96,09569	-0,199419	0,8419
ABS2024	0,015071	0,075705	0,199076	0,8422
ADULT	-0,154844	0,132790	-1,166083	0,2436
ALTURA	0,000269	0,001018	0,264489	0,7914
AUMABS	0,053020	0,094982	0,558207	0,5767
CANTON	0,001593	0,001881	0,846972	0,3970
CATCOMP	-0,319376	0,782469	-0,408164	0,6832
GESTION	-0,211000	0,360193	-0,585798	0,5580
HOMICI	0,050816	0,023976	2,119464	0,0341
ICN2023	0,281450	0,191043	1,473225	0,1407
IDS2023	-0,595339	8,206970	-0,072541	0,9422
IECON	0,157134	2,959017	0,053104	0,9576
IEDU	0,156772	2,522813	0,062142	0,9505
IPARTI	0,144147	1,667562	0,086442	0,9311
ISALUD	0,196041	2,676342	0,073250	0,9416
ISEGUR	0,055008	0,686853	0,080088	0,9362
NOREPET	-2,605560	0,754120	-3,455102	0,0006
PREDIAL	-0,084953	0,060010	-1,415667	0,1569
QPART2024	0,048647	0,146884	0,331192	0,7405
McFadden R-squared	0,428455	Mean dependentvar	0,234568	
S.D. dependentvar	0,426369	S.E. of regression	0,366210	
Akaike infocriterion	1,091819	Sum squaredresid	8,314812	
Schwarz criterion	1,653480	Log likelihood	-25,21868	
Hannan-Quinn criter,	1,317165	Deviance	50,43736	
Restr. deviance	88,24742	Restr. log likelihood	-44,12371	
LR statistic	37,81005	Avg. log likelihood	-0,311342	
Prob(LR statistic)	0,004104			
ObswithDep=0	62	Totalobs	81	
ObswithDep=1	19			

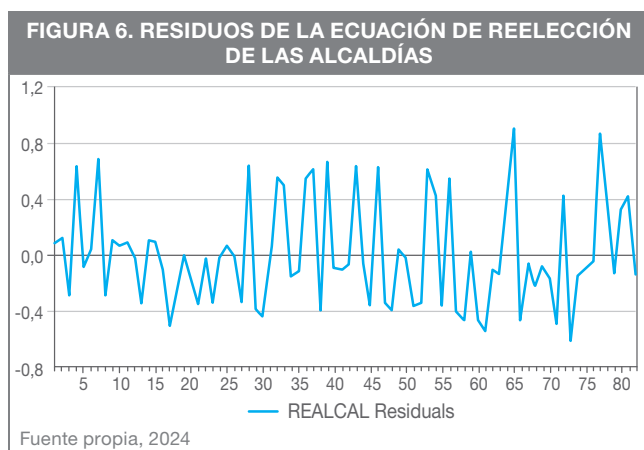
Fuente propia, 2024.

corte transversal. La casi totalidad de las variables independientes no son significativas; sólo NOREPET y HOMICIDI lo son. Todos los índices sectoriales son altamente no significativos. Aunque no satisfagan el límite de significancia, PREDIAL (medida de astringencia fiscal) y ICN2023 suman un poco a la explicación. La primera de esas variables aparece con signo negativo, como se esperaba. No se realiza el análisis de los efectos marginales dada la no significancia de las variables. A diferencia de la ecuación de abstención, estos resultados no son robustos.

Los mayores residuos, figura 6, se muestran en los cantones de las provincias de Cartago y de Guanacaste,

aunque son muchos para ser explícito respecto a alguno en específico. En San José aparecen predicciones casi exactas en muchos cantones (la ecuación binaria implica acierto si el evento no tiene lugar y la probabilidad es muy baja o si este ocurre y el valor predicho es cercano a uno). Es posible (no se puede verificar) que las reelecciones más probables se habrían dado en aquellos cantones en los que la ley no lo permitió.

Este es un tema pendiente de análisis en próximas elecciones, de forma que se puedan determinar los factores que inciden en la reelección de las personas, los partidos y en caso de que sea posible de ambos.



## CONCLUSIONES

Se esperaba que la existencia de variables cantonales de múltiples orígenes conceptuales contribuyese a explicar el comportamiento electoral reciente. Ese fue el caso para la ecuación mínimo-cuadrática de la abstención. Cerca del 90% de los comportamientos predichos por la ecuación corresponden a los resultados observados. En el caso de la reelección de alcaldes, la ecuación que estimaba la probabilidad de ocurrencia no fue exitosa. Es un evento que coincidió en el hecho electoral, pero su naturaleza causal no parece corresponder.

Encontrar que las ocho variables territoriales, de la segunda especificación, contribuyeron a explicar el abstencionismo, no es un mal resultado. Muchas de ellas no estuvieron presentes en la literatura revisada.

Participación ciudadana y la imposibilidad de reelección de los alcaldes repetitivos disminuyeron significativamente la abstención. La incrementaron la altura respecto al nivel del mar, los homicidios, el índice de inseguridad, el incremento en apatía, el índice de competitividad y el de salud. Al menos estas dos últimas variables ofrecen resultados que no se habrían anticipado. No hay bases conceptuales para justificarlos, pero este es más un ejercicio empírico. Ya Alfaro y Gómez (2014) marcaron la norma. Raventós *et al.*, (2005) habían afirmado que el abstencionista no tiene un perfil claro y es más bien un desencantado. Todos ellos tuvieron razón.

Este es un análisis nuevo y propone un enfoque metodológico diferente. Sólo parcialmente fue exitoso. Conviene explorar otras elecciones cantonales y los comicios de 2028 pueden ser un evento propicio.

Otro nivel que los resultados no son útiles es en términos de las políticas públicas. La mayor parte de las variables significativas no son alterables mediante esos esfuerzos, tanto a nivel municipal como nacional. No se puede sugerir cómo encausarlas para que los votantes asistan en mayor número a las urnas. Homicidios puede ser la única excepción. Se identificaron qué variables están asociadas fuertemente con la abstención, lo que podría ser una guía para el planteamiento de planes de gobierno municipal; pero el alcance del estudio no permite sugerir cómo alterar el comportamiento ciudadano. Es una tarea pendiente y relevante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcubilla. (2002). *El carácter dinámico del régimen electoral español*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Alfaro, R. y Gómez, S. (2014). Elecciones municipales 2016 en Costa Rica. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 25(1).
- Araya, C. (2015). *Análisis estadístico del abstencionismo en las elecciones presidenciales de Costa Rica*.
- Bedoya M, J.F. y F Nieto, P. (2020). Una explicación del abstencionismo electoral en la primera vuelta de las elecciones presidenciales de 2014 en Colombia. *Reflexión Política*.
- Bonilla, R. y Rosero, L. (2006). *Accesibilidad a los lugares de votación y abstencionismo en Costa Rica*. XII Informe Estado de la Nación. CONARE.
- Downs. (1957). *An economic theory of democracy*. The University of Michigan.
- Hernández, O. (2002). El abstencionismo en las elecciones presidenciales de Costa Rica (1953-2002). *Ciencias Sociales* (98): 71-85.
- Hirschman. (1977). *The passions and the interest*. The Princeton University Press
- IIDH (2000). *Diccionario Electoral*. IIDH.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, MIDEPLAN. (2023). *Costa Rica Índice de Desarrollo Social 2023*. MIDEPLAN. <https://www.mideplan.go.cr/indice-desarrollo-social>
- Ramírez, O. (2011). Atlas electoral digital de Costa Rica. *Reflexiones*, 90(1).
- Raventós V, C. *et al.* (2005). *Abstencionista en Costa Rica*. Editorial UCR.

## Anexos

TABLA A1. VARIABLES UTILIZADAS EN LAS DIFERENTES ECUACIONES

CODIGO	DESCRIPCIÓN	FUENTE
ABS2024	votos ejercidos / votos esperados	Tribunal Supremo de Elecciones
ADULT	Población mayor de 18 años / Población total del cantón	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
ALTURA	Altura con respecto al mar de la cabecera del cantón	Instituto Nacional de Meteorología
AUMABS	Abstencionismo20204-Abstencionismo2020	Tribunal Supremo de Elecciones
CANTON	Variable ordinal provincia cantón	Elaboración propia
CATCOMP	Competitividad cantonal	Consejo Promoción de Competitividad
GESTION	Índice de gestión cantonal	Contraloría General de la República
HOMICI	Cantidad de homicidios en el cantón	Organismo de Investigación Judicial
ICN2023	Índice de Competitividad Cantonal	Consejo Promoción de Competitividad
IDS2023	Índice de Desarrollo Social	MIDEPLAN
IECON	Índice de Economía parte del IDS	MIDEPLAN
IEDU	Índice de Educación parte del IDS	MIDEPLAN
IPARTI	Índice de Participación electoral del IDS	MIDEPLAN
ISALUD	Índice de Salud parte del IDS	MIDEPLAN
ISEGUR	Índice de Seguridad parte del IDS	MIDEPLAN
NOREPET	Variable dicotómica 0 si puede repetir alcaldía, 1 caso contrario	Determinado por los autores a partir de información pública
PREDIAL	Ingresos municipales por impuestos	Contraloría General de la República
QPART2020	Cantidad de partidos inscritos en el cantón para el año 2020	Tribunal Supremo de Elecciones
QPART2024	Cantidad de partidos inscritos en el cantón para el año 2024	Tribunal Supremo de Elecciones
REALCAL	Variables dicotómica 0 reelección de la alcaldía, 1 caso contrario	Determinado por los autores a partir de información pública
REPART	Variable dicotómica 0 reelección de partido, 1 caso contrario	Determinado por los autores a partir de información pública
Fuente propia, (2024).		

TABLA A2. CANTONES POR PROVINCIA

No.	Código	Cantón	No.	Código	Cantón	No.	Código	Cantón
1	101	San José	29	209	Orotina	57	503	Santa Cruz
2	102	Escazú	30	210	San Carlos	58	504	Bagaces
3	103	Desamparados	31	211	Zarceros	59	505	Carrillo
4	104	Puriscal	32	212	Sarchí	60	506	Cañas
5	105	Tarrazú	33	213	Upala	61	507	Abangares
6	106	Aserrí	34	214	Los Chiles	62	508	Tilarán
7	107	Mora	35	215	Guatuso	63	509	Nandayure
8	108	Goicoechea	36	216	Río Cuarto	64	510	La Cruz
9	109	Santa Ana	37	301	Cartago	65	511	Hojancha
10	110	Alajuelita	38	302	Paraíso	66	601	Puntarenas
11	111	Vázquez de Coronado	39	303	La Unión	67	602	Esparza
12	112	Acosta	40	304	Jiménez	68	603	Buenos Aires
13	113	Tibás	41	305	Turrialba	69	604	Montes de Oro
14	114	Moravia	42	306	Alvarado	70	605	Osa
15	115	Montes de Oca	43	307	Oreamuno	71	606	Quepos
16	116	Turrubares	44	308	El Guarco	72	607	Golfito
17	117	Dota	45	401	Heredia	73	608	Coto Brus
18	118	Curridabat	46	402	Barva	74	609	Parrita
19	119	Pérez Zeledón	47	403	Santo Domingo	75	610	Corredores
20	120	León Cortés Castro	48	404	Santa Bárbara	76	611	Garabito
21	201	Alajuela	49	405	San Rafael	77	612	Monteverde
22	202	San Ramón	50	406	San Isidro	78	613	Puerto Jiménez
23	203	Grecia	51	407	Belén	79	701	Limón
24	204	San Mateo	52	408	Flores	80	702	Pococí
25	205	Atenas	53	409	San Pablo	81	703	Siquirres
26	206	Naranjo	54	410	Sarapiquí	82	704	Talamanca
27	207	Palmares	55	501	Liberia	83	705	Matina
28	208	Poás	56	502	Nicoya	84	706	Guácimo