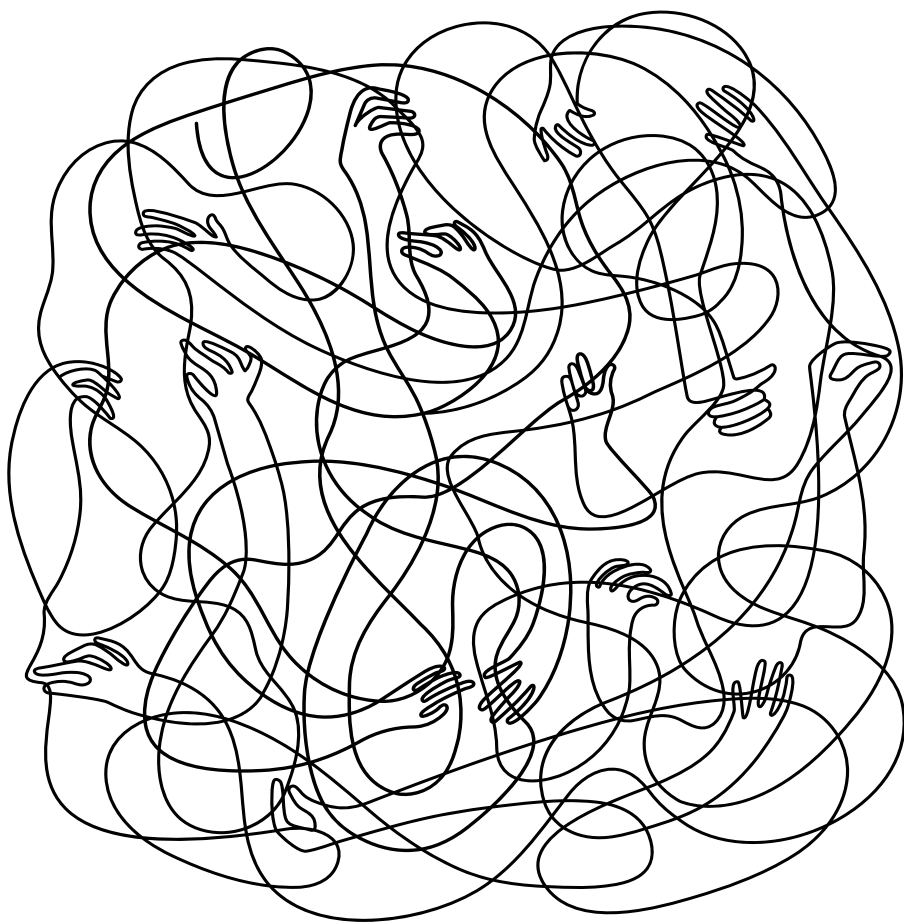


DEL LIKE AL VOTO

*Comunicación digital en las elecciones
de Costa Rica 2022*



Editores

Ignacio Siles González

Carolina Carazo Barrantes

Larissa Tristán Jiménez

CC.SIBDI.UCR - CIP/4070

- Nombres:** Siles González, Ignacio, autor y editor. | Carazo Barrantes, Carolina, editora. | Tristán Jiménez, Larissa, editora.
- Título:** Del like al voto : comunicación digital en las elecciones de Costa Rica 2022 / editores Ignacio Siles González, Carolina Carazo Barrantes, Larissa Tristán Jiménez ; Ignacio Siles González [y otros dieciocho].
- Descripción:** Primera edición. | Montes de Oca, San José, Costa Rica : CICOM, 2024.
- Identificadores:** ISBN 978-9930-632-04-8 (PDF)
- Materias:** ARMARC: Comunicaciones digitales – Aspectos sociales – Costa Rica. | Comunicaciones digitales – Aspectos políticos – Costa Rica. | Comunicación en política – Costa Rica. | Redes sociales en línea – Aspectos políticos – Costa Rica. | Campañas políticas – Costa Rica. | Elecciones – Costa Rica.
- Clasificación:** CDD 302.231.097.286 --ed. 23

Comisión editorial:

Dr. Arturo Arriagada Ilabaca, Universidad Adolfo Ibáñez (Chile)

Dra. Andréia Athaydes, Universidade Luterana do Brasil (Brasil)

Dra. Flavia Delmas, Universidad Nacional de la Plata (Argentina)

Dr. Alejandro García Macías, Universidad Autónoma de
Aguascalientes (México)

Dr. Edgar Gómez Cruz, University of Texas at Austin (EE.UU.)

Dra. Claudia Labarca Encina, Pontificia Universidad Católica de Chile
(Chile)

Dra. Silvia Olmedo Salar, Universidad de Málaga (España)

Dra. Consuelo Vásquez, Université du Québec à Montréal (Canadá)

Dra. Aimée Vega Montiel, Universidad Nacional Autónoma de México
(México)

Coordinación editorial: Centro de Investigación en Comunicación
(CICOM)

Revisión filológica: Gabriela Fonseca Argüello

Diagramación: Esteban Guevara Walker

Diseño de portada: Daniele Lampis

Impreso en Lara Segura y Asociados S.A.

Primera edición 2024

Centro de Investigación en Comunicación (CICOM)

Montes de Oca, San José, Costa Rica

2511-6414 / www.cicom.ucr.ac.cr



La distribución de esta publicación está protegida bajo la licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional (Atribución-No Comercial-Sin Derivadas)

Facebook y los sondeos de opinión: hallazgos de las elecciones 2022 en Costa Rica

Brayan Rodríguez-Delgado, Adriana Céspedes-Vindas, Andrés Segura-Castillo,
Felipe Castillo-Guillén

CAPÍTULO SEIS

Introducción

La proliferación de las redes sociales digitales plantea, en el marco del estudio de la comunicación, preguntas importantes sobre las relaciones cambiantes entre las instituciones y las personas. El contexto de las campañas electorales no es la excepción, pues el creciente uso de las redes como vehículos de propaganda electoral ha modificado el papel participativo de la ciudadanía, la cual, no solo recibe mensajes de campaña a través de plataformas como Facebook, Twitter e Instagram, sino que también los cocrea y circula como un medio para contribuir a la visibilidad y alcance de sus personas candidatas favoritas (Penney, 2017).

Dada esta circunstancia, hay un interés académico en verificar si existe evidencia de patrones de comportamiento en las redes sociales que correlacionen y, en el mejor de los casos, expliquen el resultado de las campañas electorales. Esta perspectiva de análisis estructural de las redes busca, generalmente, indagar en grandes volúmenes de datos obtenidos a partir de las interacciones registradas en las diversas plataformas, mediante modelos estadísticos y computacionales (Ceravolo y Guerretti, 2013).

Así, el caso de la campaña electoral costarricense resulta un campo de estudio fértil para valorar dichos supuestos y comprobar si es posible correlacionar la interacción en redes sociales con los resultados electorales obtenidos.

Cabe resaltar que los estudios de redes sociales, como predictoras de resultados electorales, son heterogéneos y se han realizado en diferentes escenarios y países. Algunos ejemplos son: las elecciones del Parlamento Finlandés en el 2015, donde

se encontró una relación positiva entre votos y *likes* de Facebook (Vepsäläinen y Suomi, 2017); el análisis de las elecciones parlamentarias en Suiza del 2015 mostraron cómo en Facebook se obtuvieron resultados más cercanos a la realidad respecto a Twitter, considerando que dependen de los seguidores de cada red y de la cobertura y popularidad previa de las personas candidatas (Keller y Kleinen-von Königslöw 2018). También, se puede mencionar el caso de las elecciones municipales taiwanesas del 2014, donde se encontró una fuerte correlación entre Facebook y los resultados electorales a través de un modelo de regresión previamente utilizado en elecciones presidenciales (Zhang 2018), entre otros análisis.

Sin embargo, por otro lado, estudios como el de Gayo-Avello, Metaxas y Mustafaraj (2021) no arrojaron relación entre los resultados de las redes y las elecciones. Otro estudio similar menciona lo contradictorios que pueden ser los resultados al analizar las redes sociales en comparación con los resultados electorales (Miquel *et al.*, 2020, p. 5); como ejemplo se menciona el uso de redes sociales para la predicción de resultados teniendo éxito en Pakistán e India, pero no así en Malasia (Jaidka *et al.*, 2019, p. 252).

En la línea de investigación de las redes sociales y su aplicación en lo que respecta a la predicción de resultados finales, Skoric *et al.* (2020) aplicaron diversos métodos en los datos recolectados en Twitter, mediante el uso de análisis de sentimiento por medio de un análisis de covarianza, los predictores utilizados fueron textos de las publicaciones de las personas usuarias denominados “predictores de sentimiento” y otros referentes a las métricas de *engagement* como seguidores, *likes*, *shares*, entre otros o “predictores estructurales”, evaluándose contra variables como grado de democracia (cuán democrático puede resultar o no un país), sistema electoral (proporción de participación electoral), libertad de prensa (independencia de los medios de comunicación), grado de penetración de internet (acceso individual a la información), pero no sobre los resultados propiamente electorales.

Otros análisis también estudiaron las publicaciones de seguidores en las cuentas de Twitter de las personas candidatas, a

través de una variante de análisis de sentimientos mediante textos de *post* individuales (Ceron *et al.* 2017), algo que Crowd Tangle no permite monitorear publicaciones de los usuarios no públicos.

Otros trabajos de investigación utilizaron la variante de análisis de sentimientos para estudiar las publicaciones de las personas en las cuentas de Twitter de los candidatos (Ceron *et al.*, 2017); sin embargo, se debe considerar que CrowdTangle¹ no permite monitorear publicaciones de usuarios con cuentas privadas (no públicas).

Dentro de la literatura consultada, Brito y Leitão (2023) proponen un modelo de aprendizaje automatizado, que si bien incluye como dato de entrada la suma de publicaciones, *likes*, comentarios y *shares* de Twitter, Facebook e Instagram, también utiliza la recolección de datos de encuestas sobre la popularidad de las personas candidatas. Para alimentar el modelo y ofrecer una predicción, es importante recalcar que el tamaño de la ventana de recolección de datos (número de días entre recolecciones) no se relaciona con el éxito de la predicción. Ahora bien, como se puede observar, este método no incluye puramente los resultados de las redes sociales, sino también información ajena como las encuestas de opinión.

Otros estudios como el de Chin y Wang (2020) tampoco utilizan información meramente de las redes sociales, pues, incluyen las encuestas de popularidad y las predicciones basadas en estudios de mercado. La investigación se destaca por utilizar una métrica de probabilidad de partidarios que consiste en dividir el número de interacciones positivas (como *likes*, *shares*, entre otros) para un candidato entre el total de interacciones de todos los candidatos monitoreados durante un periodo determinado. La misma fórmula se aplica con las encuestas de popularidad y las predicciones de mercado, se selecciona el puntaje mayor como ganador absoluto; en este caso, estudiando un sistema en el que no existe una segunda

1 CrowdTangle es la plataforma líder de monitoreo social y descubrimiento de contenido para editores y marcas. Fue desarrollada por la empresa Meta (antiguamente Facebook) para el monitoreo de cuentas y perfiles públicos. <https://www.crowdtangle.com/>

ronda, como el de Costa Rica. Una vez obtenidos los resultados de los modelos de predicción, estos se compararon para determinar cuál fue el mejor predictor mediante medidas como el coeficiente de determinación R-cuadrado y el error cuadrático medio (MSE). Como dato sobresaliente, el estudio menciona que las métricas de Facebook obtuvieron los resultados más altos un mes antes de las elecciones, pero no superan a las encuestas de popularidad ni a las predicciones de mercado; inclusive, la semana anterior a las elecciones presentaron peores resultados, con lo cual Facebook evidenció una alta probabilidad de predecir incorrectamente al ganador el día de las elecciones (Chin y Wang, 2020).

Así, los hallazgos son variados y dependientes del contexto, pues en algunos casos las redes parecen correlacionarse con los resultados electorales, mientras que en otros no. En este trabajo se presenta una serie de análisis con el afán de encontrar alguna correlación entre el comportamiento registrado en la red social Facebook (la de mayor uso en el caso de Costa Rica) (Moya, s. f.) y los resultados electorales del 2022 en este país. Además, se compara el poder de predicción de algunas de las variables utilizadas para medir en *engagement*, alcance de las cuentas monitoreadas en comparación con algunos de los sondeos de intención de voto realizados en el país durante la primera ronda.

Primera ronda: *engagement* en Facebook

Desde una perspectiva académica, distinta a la que Facebook propone, el *engagement* se puede entender como el compromiso de una persona usuaria con una cuenta con la cual interactúa, o el grado de implicación que el usuario tiene con el contenido en las redes sociales (Ure, 2018). En otras palabras, el *engagement* corresponde al grado de aceptación por parte del usuario de dichos contenidos, la cual puede entenderse como la interacción del usuario con la publicación mediante *clicks*, *likes* o *shares* (Ure, 2018). Por su parte, los *likes* les permiten a los usuarios revelar sus gustos y preferencias (Parra, Gordo y D'Antonio Maceiras, 2014) en relación con un producto determinado (noticias, música, entre otros). Asimismo, los *shares* muestran el deseo del usuario de que la publicación tenga más visibilidad (Schmidt *et al.*, 2018).

Estas medidas han sido utilizadas en diversos estudios sobre el *engagement* en redes sociales (Eriksson *et al.*, 2019), por tanto cabe entonces preguntarse si los gustos y preferencias de los usuarios, traducidos en *likes* y *shares*, también tuvieron una correspondencia con los resultados finales de las elecciones en Costa Rica durante la campaña del 2022.

Mediante la herramienta CrowdTangle, Mónaco y Arnaudo (2020) realizaron un seguimiento de las cuentas públicas y oficiales en la red social Facebook de las personas candidatas en la contienda electoral de Costa Rica del 2022; para esto capturaron semanalmente del 29 de julio del 2021 al 17 de febrero del 2022, mediante el panel de liderazgo (*leaderboard*), el número de *likes* (me gusta), *love* (me encanta), *shares* (comparte) y de seguidores. Se seleccionaron las cuentas que alcanzaron los primeros seis lugares en la primera ronda electoral (Rodrigo Chaves, Fabricio Alvarado, Eliécer Feinzaig, Lineth Saborío, José María Villata y José María Figueres) y además se consideró al candidato del partido que representaba al Gobierno de turno (Welmer Ramos, por el Partido Acción Ciudadana).

Como se puede observar en la Figura 1, el número de *likes* en Facebook durante las primeras tres semanas del monitoreo no superaron los 25 000 en promedio, salvo en la semana del 22 al 28 de octubre del 2021, cuando el candidato del Partido Nueva República (Fabricio Alvarado) superó en *likes* al resto de candidatos y se mantuvo en primer lugar en *likes* durante el mes de noviembre del 2021. Por su parte, otros candidatos como José María Villata (Partido Frente Amplio) y Lineth Saborío (Partido Unidad Social Cristiana) tuvieron “picos elevados” de *likes* en la semana del 12 al 18 de noviembre y del 10 al 16 de diciembre del 2021, respectivamente. Es notorio cómo la actividad en *likes* se intensifica en todos los candidatos durante el mes de enero del 2021, en comparación con el resto de los monitoreos un mes antes de las elecciones (6 de febrero del 2022).

En este punto se debe recalcar que si bien, se puede rastrear cuáles fueron las publicaciones de los candidatos con mayor número de *likes*, recolectando dicha información fuera del *leaderboard* de *CrowTangle*, esta labor debería hacerse en

forma manual requiriendo mucho más tiempo, por lo tanto, quedó fuera de los alcances de la presente investigación. Una de las particularidades a recalcar dentro de los datos recolectados es que Welmer Ramos, la persona candidata del Partido Acción Ciudadana (PAC), partido oficialista en el momento de las elecciones, no se distinguió por el número de *likes* como las demás personas candidatas monitoreadas. Ante esto cabe preguntarse si dicho comportamiento podría ser traducido como una expresión del descontento ciudadano hacia el partido político que gobernó durante ocho años (2014-2022).

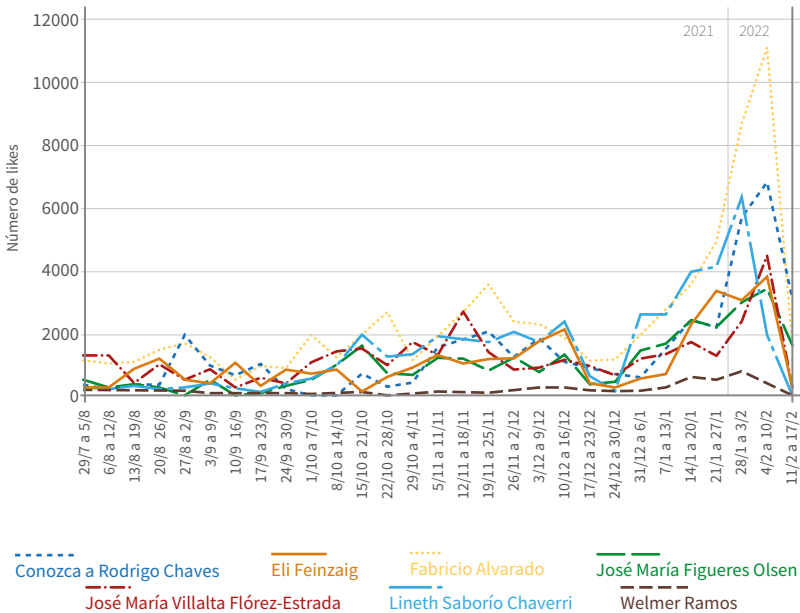
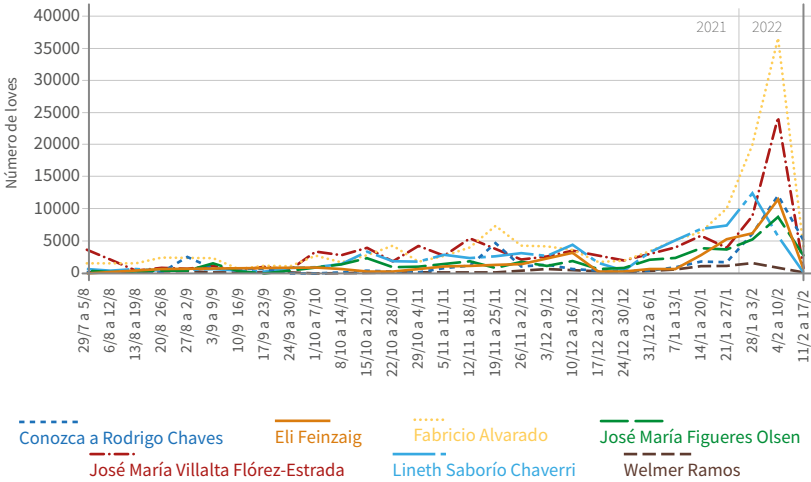


Figura 1. Distribución de “me gusta” por cuenta en *Facebook* de personas candidatas monitoreadas semanalmente del 29 de julio del 2021 al 17 de febrero del 2022 (primera ronda)

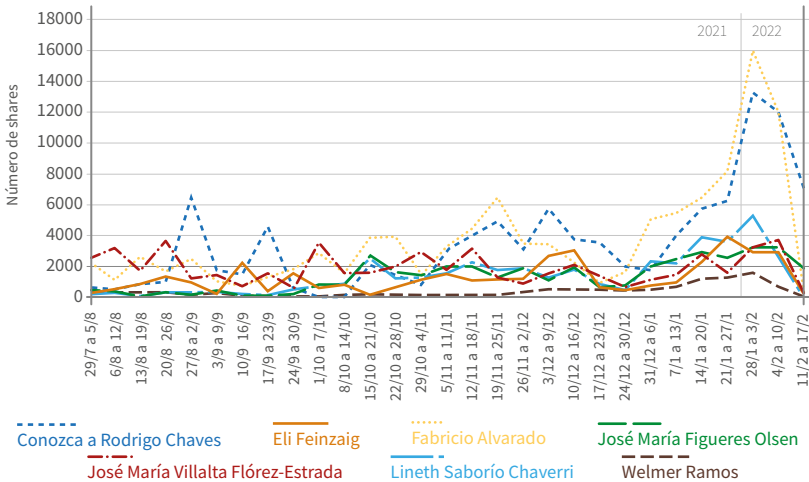
Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, al monitorear los “me encanta” (*love*), se puede observar ciertas similitudes con la distribución de los “me gusta” (*likes*) (Figura 2a). La máxima actividad (los picos más altos) se presentaron durante el mes de enero del 2022, cuando se dan los mayores crecimientos de este tipo de interacción. Cabe notar que se distinguen principalmente dos candidatos: Fabricio Alvarado (PNR) y José María Villalta (PFA).

Por otro lado, los shares o “compartir” en Facebook, aunque en número son menores que los likes, ofrecen información relevante sobre la percepción de las personas usuarias sobre el contenido de la publicación (Schmidt et al., 2018). Además, estos shares también indican, en cierta medida, la aprobación de dicha publicación (Ribeiro, Cheng y West, 2022). Como se observa en la Figura 2b, se distinguen dos candidatos principales Fabricio Alvarado y Rodrigo Chavez (Partido Progreso Social Democrático, PPSD). Con respecto al candidato del partido oficialista (PAC), Welmer Ramos, cuyas publicaciones fueron menos compartidas. En contraste, la candidata Lineth Saborío a pesar de recibir un mayor número de *likes* en promedio comparado con Rodrigo Chaves, sus publicaciones fueron menos compartidas



a) Interacción tipo: “me encanta” o *love*

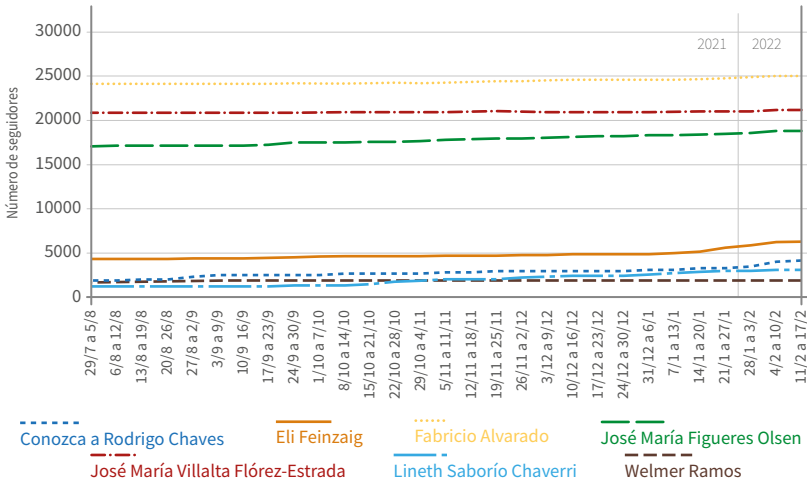


b) Interacción tipo: “compartir” o *share*

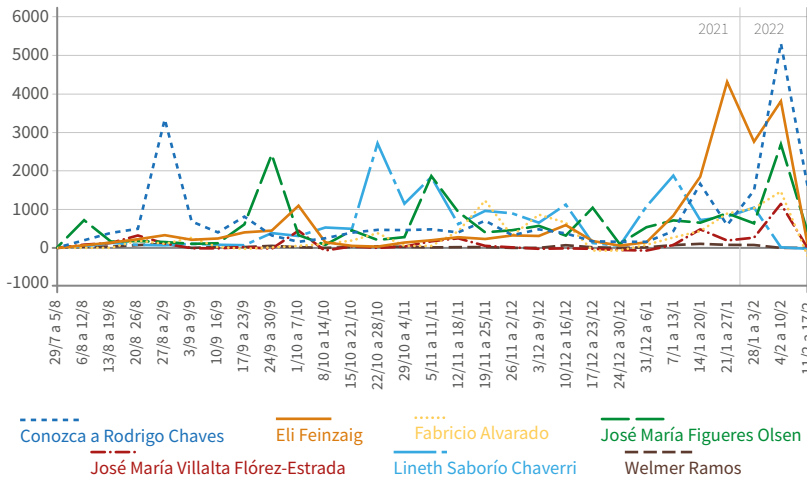
Figura 2. Distribución de “me encanta” (*love*) a) y “compartir” (*share*) b) por cuenta en Facebook de personas candidatas monitoreadas semanalmente del 29 de julio del 2021 al 17 de febrero del 2022 (primera ronda)

Fuente: elaboración propia.

En una red social, si bien los candidatos obtienen el mayor número de seguidores días antes de las elecciones, también existe la posibilidad de que puedan ir acumulando seguidores a lo largo de toda la campaña (Kaiser *et al.*, 2014), por lo que dentro de la medición del *engagement* resulta complementario estudiar esta variable. En la Figura 3a se observa el número de seguidores por cuenta a lo largo del período de monitoreo; como se puede observar algunas de las cuentas poseen miles de seguidores, en especial las de aquellos candidatos con una mayor presencia en la vida política, por lo que se utilizó la variable de crecimiento de los seguidores (Figura 3b). El crecimiento es la diferencia entre un valor y su correspondiente del periodo anterior, en un periodo determinado; es decir, su pendiente (Apóstol, 1986).



a) Seguidores totales en cuentas respectivas



b) Crecimiento de seguidores

Figura 3. Distribución de seguidores a) y crecimiento de seguidores b) por cuenta en Facebook monitoreadas semanalmente del 29 de julio del 2021 al 17 de febrero del 2022 (primera ronda)

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 3b, el crecimiento de los seguidores en las cuentas de los candidatos fluctúa en diferentes puntos de tiempo, sin embargo, se distinguen aquellos como Rodrigo Chavez, José María Figueres, Lineth Saborío y, a partir de enero del 2022, Eliécer “Eli” Feinzaig. Como contraste, si bien Fabricio Alvarado fue uno de los candidatos con mayor número de *likes*, *love* y *shares* en sus publicaciones, el crecimiento de seguidores resultó relativamente bajo en comparación con los demás candidatos mencionados. Cabe notar que los periodos con una actividad más acelerada en redes corresponden a las festividades del 24 y 25 de diciembre y fin de año (31 de diciembre); es decir, después de que la campaña arranca con mayor fuerza.

Por último, se optó por utilizar la probabilidad de la victoria (PV) basada en el *engagement* calculado (Chin y Wang, 2020), la cual consiste en:

$$PV_{\text{engagement}}(x_{k,t}) = \frac{\text{engagement}(x_{k,t})}{\sum_{i=1}^n \text{engagement}(x_{i,t})} \quad (1)$$

donde *engagement* es la suma de las interacciones recibidas por el k -ésimo candidato x . En este caso, aquellas con connotación positiva: *likes*, *love* y *shares*, en un periodo t determinado. La distribución de la probabilidad por candidatos, por semana, se muestra en la Figura 4.

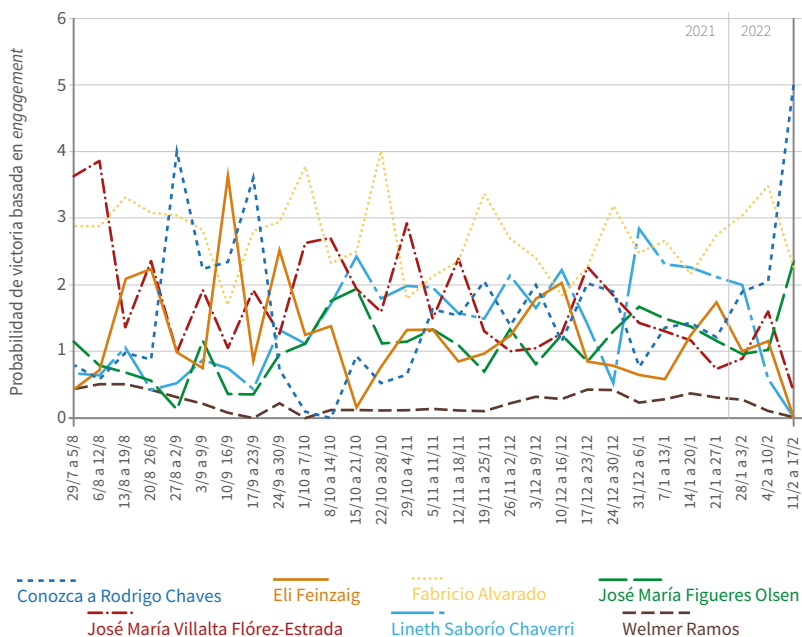


Figura 4. Probabilidad de la victoria basada en el *engagement* por cuenta en Facebook de las personas candidatas monitoreadas semanalmente del 29 de julio del 2021 al 17 de febrero del 2022
Fuente: elaboración propia.

Es interesante notar que, en promedio, entre el 29 de julio del 2021 y el 4 de febrero de 2022, la probabilidad de victoria basada en el *engagement* no superó el 0,41; solamente tres candidatos superaron la barrera del 0,30 en ese periodo, a saber: José María Villalta (una vez), Eliécer Feinzaig (una vez), Rodrigo Chaves (dos veces) y Fabricio Alvarado (tres veces); esto sugiere, al menos, la posibilidad de una segunda vuelta, pero no quienes podrían participar finalmente en ella. De nuevo, el candidato con las probabilidades más bajas de victoria según *engagement*, en casi todas las semanas recolectadas, fue Welmer Ramos.

Ahora bien, una vez analizado el comportamiento dentro de la red social Facebook en las cuentas de las personas candidatas monitoreadas, se procede a analizar el sondeo para comparar los con los resultados previos.

Sondeo de intención de voto

Si bien los sondeos de intención de votos podrían presentar algunas deficiencias como errores metodológicos en la elaboración de los cuestionarios o la errónea interpretación de resultados (Porter, 2022), también muestran información que podría no estar contemplada en las redes sociales como el “voto cautivo”; es decir, la decisión de por cuál candidato votar (Barredo *et al.*, 2015), entre otros aspectos. Ante esto, resulta sugerente realizar una comparativa entre los resultados de las encuestas de opinión y las redes sociales (en este caso Facebook). Para esto se recolectaron los resultados de las encuestas aplicadas a las siete personas candidatas seleccionadas para este estudio, las cuales se efectuaron del 6 de diciembre del 2021 al 2 de febrero del 2022 y fueron aplicadas por OPol Consultores S. A. (OPOL), Centro de Investigación y Estudios Políticos UCR (CIEP), Demoscopia S. A. (DEMOSCOPIA), Enfoques Opinión Pública (ENFOQUES). Los resultados se resumen en la Figura 5.

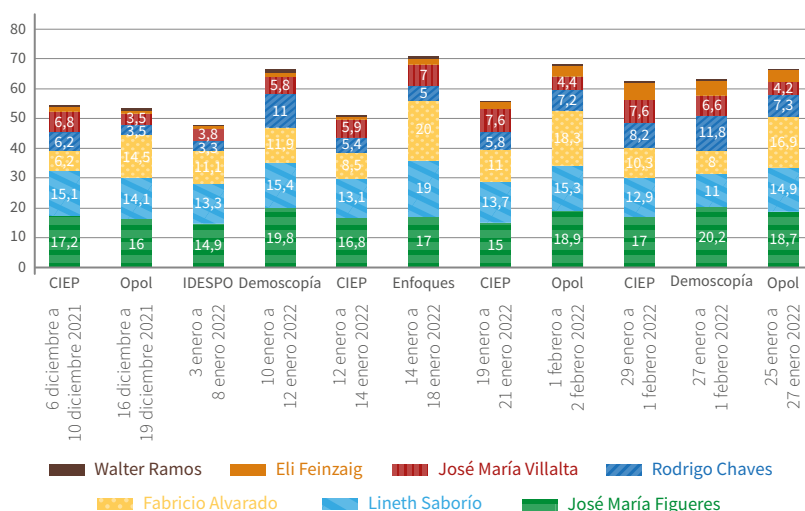


Figura 5. Resultados de los sondeos de intención de voto entre el 6 de diciembre del 2021 y el 2 de febrero del 2022

Fuente: elaboración propia con datos de Muñoz, 2022; Gómez, 2022; Murillo, 2022, Gutiérrez, 2022; CIEP, 2022, Arrieta, 2022; Hidalgo, 2022, Ruiz, 2021.

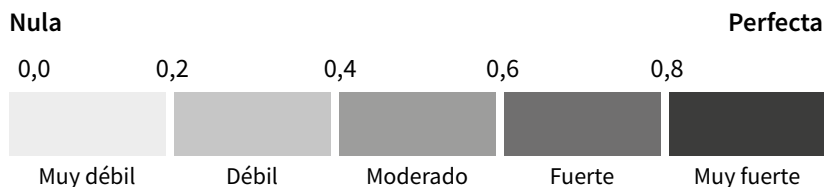
Como se puede observar, en las encuestas de opinión consultadas, los candidatos que ocuparon los tres primeros lugares fueron José María Figueres con 17,41 puntos porcentuales en promedio (desviación estándar de: +/-1,79), Lineth Saborío con 14,34 (+/-2,02), Fabricio Alvarado con promedio de puntos porcentuales de 12,49 (+/- 4,36) y, en cuarto lugar, Rodrigo Chaves. Ahora bien, en los sondeos monitoreados ninguna de las personas candidatas alcanzó más del 50 % como para definir un ganador absoluto; es decir, mostraron que se iba a dar una segunda ronda, como sucedió en la realidad.

Los sondeos de intención de voto presentan algunas diferencias principalmente en el orden de aparición de las personas candidatas con las redes sociales, esto sugiere dos preguntas: ¿cuál de los resultados resultó ser un mejor “predictor”? y ¿cuán correlacionados estuvieron con respecto a los resultados finales de las elecciones? Esto se analizará en la siguiente sección.

Análisis de correlación

Para estudiar la relación entre los resultados de las elecciones en Costa Rica y el *engagement* se empleó el análisis de correlación (Lavilla, 2017; Dos Santos, de Leimos y Adeodato, 2021), para lo cual se aplicó el mismo procedimiento usado en las encuestas de intención de voto. El coeficiente de correlación busca medir el grado de asociación entre dos o más variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014; Gómez, 2020). Existen varios coeficientes que miden la correlación Pearson, Spearman y Kendall (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), pero debido a la naturaleza de los resultados electores con base en el conteo de los votos (variables ordinales), se ordenaron por pares (Resultado según Tribunal Supremo de Elecciones y Resultado Variable Predictor). Con estos pares se calcularon los coeficientes *rho* de Spearman y *tau* de Kendall (Wackerly, Mendenhall y Scheaffer, 2008). Para interpretar el coeficiente de correlación, se utilizaron los intervalos descritos en la Figura 6; además se consideraron como significativas (no debidas al azar) aquellas correlaciones

cuya hipótesis nula fuera rechazada con un nivel de confianza del 95 % (Gómez, 2020).



- + : Correlación positiva, cuando A crece (decrece), B también crece (decrece)
- : Correlación negativa, cuando A crece (decrece), B también decrece (crece)

Figura 6. Interpretación del coeficiente de correlación

Fuente: elaboración propia con base en Gómez (2020).

Cuadro 1. Resultados de las elecciones del 2022 en Costa Rica por persona candidata y su posición según conteo de votos en el TSE para la primera y segunda ronda de acuerdo con la región

Persona Candidata	Región		Todo el país		Dentro de la GAM*		Fuera de la GAM*	
	Primera ronda	Segunda ronda	Primera ronda	Segunda ronda	Primera ronda	Segunda ronda	Primera ronda	Segunda ronda
Rodrigo Chaves	2	1	3	2	3	1		
José María Figueres	1	2	1	1	1	2		
Lineth Saborío	4	-	4	-	4	-		
Fabricio Alvarado	3	-	5	-	2	-		
José María Villalta	6	-	6	-	5	-		
Eliécer Feinzaig	5	-	2	-	6	-		
Welmer Ramos	7	-	7	-	7	-		

*GAM: Gran Área Metropolitana.

Fuente: elaboración propia con base en datos del TSE (2022).

Para llevar a cabo el análisis se creó una base de datos con el ranqueo semanal proporcionado por los datos de las redes Facebook (*likes*, *shares* y probabilidad de victoria) y con los resultados de las encuestas de intención de voto, así como con las posiciones obtenidas en la primera ronda de las elecciones (Cuadro 1). Se obtuvieron los coeficientes de Spearman y de Kendall utilizando un *script* de lenguaje de programación *python* y la librería para el manejo de estadísticas *scipy*, el cual proporciona el coeficiente y el valor p (*p-value*) para realizar las pruebas de hipótesis planteadas.

Con el fin de asegurar un mínimo de potencia estadística dentro de la prueba de hipótesis de los coeficientes de correlación seleccionados, se requiere tener un tamaño mínimo de muestra (Cohen, 1988; Looney, 2018). La literatura consultada sugiere que, para calcular el tamaño mínimo de muestra, se utilicen las ecuaciones (2) y (3); la primera cuando se calcula el coeficiente *rho* de Spearman y la segunda para el *tau* de Kendall (Looney, 2018), con un nivel de confianza de $(1 - \alpha)$ y una potencia de $(1 - \beta)$, con α, β valores entre 0 y 1:

$$n_{\text{Spearman}} = 3 + \left[1 + \frac{p_2^1}{2} \right] \left[\frac{z_\alpha + z_\beta}{Z(\rho_1) - Z(\rho_0)} \right]^2 \quad (2)$$

$$n_{\text{Kendall}} = 4 + 0.437 \left[\frac{z_\alpha + z_\beta}{Z(\rho_1) - Z(\rho_0)} \right]^2 \quad (3)$$

n : el número de pares mínimo para asegurar una potencia estadística de $(1 - \beta)$

$[\rho_0, \rho_1]$: corresponde al intervalo de correlaciones que se desean detectar con la prueba.

z : corresponde al valor acumulativo de la distribución normal para α y β .

Se define $Z(r)$ como la transformada de Fisher (Looney, 2018), la cual se calcula a partir del valor de la correlación r mediante la ecuación (4):

$$Z(r) = \frac{1}{2} \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right) \quad (4)$$

Al despejar tanto la ecuación (2) como la ecuación (3), el valor de β , en función del tamaño de la muestra n , se obtiene por restricción del dominio de dicha función; el valor de n debe ser mayor o igual a 3 cuando se obtiene el coeficiente de Spearman y mayor o igual a 4 para el coeficiente de Kendall, de modo que se pueda asegurar una potencia estadística $(1 - \beta)$ aceptable.

Estas restricciones implican que, aunque el *script* de Python sea capaz de calcular los coeficientes de Spearman y Kendall para la segunda ronda, como $n = 2$, no podría alcanzar una potencia estadística mínima para otorgar validez a las pruebas de hipótesis y, por ende, de la correlación obtenida; por tanto, se descartó realizar cualquier correlación para la segunda ronda. Por tanto, las pruebas de correlación necesariamente deben llevarse a cabo solo para los datos de la primera ronda donde $n = 7$; esto permite alcanzar un nivel adecuado de potencia estadística mayor o igual a 88 %, tanto para la *rho* de Spearman como para el *tau* de Kendall (Keskin y Aktas, 2013).

Ahora bien, en el Cuadro 2 se resume las correlaciones significativas (cuyo *p-value* es menor a 0,05, excluyendo aquellas donde no se alcanzó un nivel de confianza de 95 %). Para realizar la correlación se seleccionaron las siguientes variables: *likes*,² *shares* (Lavilla, 2017) y probabilidad de victoria basada en interacciones (Chin y Wang, 2020), a esto se agrega el crecimiento de los seguidores para comprobar su correlación con los resultados electorales del TSE en la primera ronda de las elecciones del 2022, tanto dentro de la GAM (Gran Área Metropolitana), como

2 *Love* o “me encanta” se comporta muy similar a *likes*; por tanto, no se incluye en el análisis de correlación (Lavilla, 2017).

fuera de ella (No-GAM).³ El periodo seleccionado, semanalmente, abarca del 3 de diciembre del 2021 hasta al 10 de febrero del 2022 (10 semanas), lo cual permite comparar los resultados de correlación con los sondeos de intención de voto recolectados. Los resultados obtenidos fueron variados y no se mantuvieron a lo largo de las 10 semanas de estudio, tampoco resultaron estadísticamente significativos en todas las las regiones de estudio (país, GAM, No-GAM). De las 120 pruebas (10 semanas, 3 regiones, 4 variables de Facebook), solo ocho se consideraron estadísticamente significativas ($p\text{-value} < 0,05$), aunque se debe recalcar que cuando se obtuvieron correlaciones significativas, estas fueron fuertes o muy fuertes. Con respecto a la región país, solo se encontró una correlación fuerte y estadísticamente significativa en los datos recolectados del 7 al 13 de enero del 2022, con la variable *shares*. La variable crecimiento de seguidores tuvo una correlación fuerte con los resultados electorales obtenidos en la GAM, en la semana del 17 al 23 de diciembre del 2021 y del 21 al 27 de enero del 2022. Las demás correlaciones fuertes solo fueron encontradas con los resultados electorales fuera de la GAM (No-GAM). Cabe anotar que la semana anterior a las elecciones (del 28 al 3 de febrero del 2022), no se registró ninguna correlación estadísticamente significativa, similar a los resultados obtenidos en Chin y Wang (2020).

3 Se debe recordar que los datos de Facebook no son elegidos en forma aleatoria y puede que tampoco sean representativos a nivel país, tampoco es posible determinar el lugar de procedencia de los usuarios.

Cuadro 2. Correlaciones significativas obtenidas por semana, variables obtenidas de Facebook y resultados de las elecciones según el TSE, por región

Fecha	rho	P-value	tau	P-value	Variables	Región
Del 17 de diciembre al 23 diciembre del 2021	0,86	0,0137	0,71	0,03016	Crecimiento de seguidores	GAM
Del 31 de diciembre del 2021 al 6 de enero del 2022	0,82	0,02345	0,71	0,03016	Shares	No-GAM
Del 7 de enero al 13 de enero del 2022	0,82	0,02345	0,71	0,03016	Probabilidad de victoria	No-GAM
	0,82	0,02345	0,71	0,03016	Likes	No-GAM
	0,82	0,02345	-	-	Shares	País
	0,89	0,00681	0,81	0,01071	Shares	No-GAM
Del 14 de enero al 20 de enero del 2022	0,79	0,03624	0,71	0,03016	Shares	No-GAM
Del 21 de enero al 27 de enero del 2022	0,82	0,02345	-	-	Crecimiento de seguidores	GAM

Fuente: elaboración propia.

Se aplicó el mismo procedimiento de análisis de correlación a los sondeos de intención de votos recolectados en la web: CIEP (del 6 al 10 diciembre del 2021, del 12 al 14 de enero del 2022, del 19 al 21 de enero del 2022 y del 27 de enero al 1 de febrero del 2022), OPOL (del 16 al 19 de diciembre del 2021, del 25 al 27 de enero del 2022, del 1 al 2 de febrero del 2022), DEMOSCOPIA (del 10 al 12 de enero y del 29 de enero al 1 de febrero del 2022), IDESPO y ENFOQUES (del 14 al 18 de enero del 2022), cuyos resultados pueden observarse en el Cuadro 3. Se aplicaron 30 pruebas de correlación, de las cuales 16 fueron estadísticamente

significativas con valores entre fuertes y muy fuertes (Gómez, 2020), se descartan aquellos que no obtuvieron correlaciones; por ejemplo, ENFOQUES no alcanzó una correlación significativa. Cabe destacar que, de las 16 pruebas destacables, solamente seis se relacionaron con la variable región-país y el resto con No-GAM. Además, dentro de la GAM no se encontró ninguna correlación estadísticamente significativa ($p\text{-value} < 0,05$) para ninguna de las encuestadoras consultadas, lo cual explica por qué la correlación país es más baja que la de No-GAM.

Cuadro 3. Correlaciones significativas obtenidas por semana en el sondeo intención de votos y resultados de las elecciones según el TSE, por región

Fecha	rho	P-value	tau	P-value	Encuesta	Región
Del 6 de diciembre al 10 de diciembre del 2021	0,82	0,02345	0,71	0,03016	CIEP	No-GAM
Del 16 de diciembre al 19 de diciembre del 2021	0,76	0,04566	0,65	0,04571	OPOL	País
	0,93	0,00262	0,85	0,00898	OPOL	No-GAM
Del 3 de enero al 8 de enero del 2022	0,82	0,02345	0,71	0,03016	IDESPO	No-GAM
Del 10 de enero al 12 de enero del 2022	0,82	0,02345	-	-	DEMOSCOPIA	País
	0,89	0,00681	0,81	0,01071	DEMOSCOPIA	No-GAM
Del 12 de enero al 14 de enero del 2022	0,82	0,02345	0,71	0,03016	CIEP	No-GAM
Del 19 de enero al 21 de enero del 2022	0,82	0,02345	0,71	0,03016	CIEP	No-GAM
Del 25 de enero al 27 de enero del 2022	0,86	0,0137	0,71	0,03016	OPOL	País
	0,96	0,00045	0,9	0,00278	OPOL	No-GAM
Del 27 de enero al 1 de febrero del 2022	0,82	0,02345	-	-	CIEP	País
	0,89	0,00681	0,81	0,01071	CIEP	No-GAM
Del 29 de enero al 1 de febrero del 2022	0,93	0,00252	0,81	0,01071	DEMOSCOPIA	País
	1,00	0,0004	1,00	0,0000	DEMOSCOPIA	No-GAM
Del 1 de febrero al 2 de febrero del 2022	0,86	0,0137	0,71	0,03016	OPOL	País
	0,96	0,00045	0,9	0,00278	OPOL	No-GAM

Fuente: elaboración propia.

Limitantes de construcción de modelos de predicción

Es importante anotar la dificultad de construir un modelo de predicción para momentos antes de la elección (modelos *ex ante*), precisamente porque no se posee conocimiento *a priori* de los resultados. Además, no hay forma de saber cuáles son las variables que se correlacionan más con la variable a predecir; en otras palabras, variables que ayudan a explicar mejor el modelo (Vilà *et al.*, 2019). Entre los métodos más populares de predicción se encuentra la regresión múltiple, considerada una técnica dentro del campo del aprendizaje automatizado no supervisado (Chicco *et al.*, 2021), el cual puede utilizarse con variables ordinales como en el de la presente investigación. La bondad de ajuste del modelo suele medirse con diferentes métricas (Chicco *et al.* 2021) entre ellas el coeficiente de determinación (R-cuadrado, R^2):

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m (X_i - Y_i)^2}{\sum_{i=1}^m (\hat{Y} - Y_i)^2} \quad (5)$$

con X_i los valores obtenidos en el modelo, Y_i los valores que realmente sucedieron y \bar{Y} el valor promedio de los valores reales. Cuando el R-cuadrado tiende a uno implica que el modelo se acercó bastante a los valores reales. También se utiliza el R-cuadrado ajustado:

$$R^2 \text{ ajustado} = 1 - (1 - R^2) \frac{n - 1}{n * k - 1} \quad (6)$$

Con n , el número de observaciones y k el número de variables predictoras. Esta métrica se interpreta como el porcentaje de la varianza explicada por las variables predictoras (Vilà *et al.*, 2019).

Para medir el error del modelo, puede utilizarse, por ejemplo, el Error Medio Cuadrático (MSE, por sus siglas en inglés) (Chicco *et al.*, 2021):

$$MSE = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (X_i - Y_i)^2 \quad (7)$$

cuyos valores fluctúan entre 0 y $+\infty$, siendo 0 el mejor, es decir, entre más tienda a la derecha del cero (hacia el infinito) el valor de la predicción será cada vez peor (Chicco *et al.*, 2021).

Ahora bien, se utiliza el lenguaje de programación R para construir los modelos de regresión múltiple y evaluar su desempeño. En el Cuadro 4 se resume la evaluación de los modelos que arrojaron los mejores resultados respecto al coeficiente de determinación (R^2) y al MSE; se omiten las combinaciones de variables que no alcanzaron una bondad de ajuste con un nivel de confianza del 95 % (F-test p -value < 0,05; Vilà *et al.*, 2019).

Cuadro 4. Evaluación de los modelos de regresión múltiple basados en las variables con mayor correlación

Modelo	Reg.	F-test		R-cuad.	R- cuad. ajustado	MSE	Variables
		F-stat	P-value				
Sondeo intención de voto	País	10,77	0,041	0,915	0,83	0,3399	DEMOSCOPIA_10_ene_12_ene_2022, CIEP_12_ene_14_ene_2022, OPOL_25_ene_27_ene_2022, CIEP_27_ene_1_feb_2022, OPOL_1_feb_2_feb_2022
Variable Facebook	País	10,37	0,0234	0,6747	0,6097	1,30102	SHARE_7_ene_13_ene_2022
Sondeo intención de voto	No GAM	10,97	0,0399	0,9165	0,8329	0,3341	CIEP_6_dic_10_dic_2021, OPOL_16_dic_19_dic_2021, IDESPO_3_ene_8_ene_2022, DEMOSCOPIA_10_ene_12_ene_2022, CIEP_12_ene_14_ene_2022, CIEP_19_ene_21_ene_2022, CIEP_27_ene_1_feb_2022
Variable Facebook	No GAM	22,74	0,0145	0,9579	0,9158	0,1685	PV_7_ene_13_ene_2022*, SHARE_7_ene_13_ene_2022, SHARE_14_ene_20_ene_2022
Híbrido	No GAM	22,87	0,0144	0,9581	0,9162	0,1675	SHARE_7_ene_13_ene_2022, CIEP_6_dic_10_dic_2021, OPOL_16_dic_19_dic_2021

*PV: Probabilidad de la victoria basada en el *engagement*.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, en lo concerniente a los resultados electorales en todo el país, los sondeos de votos de intención tuvieron un mejor ajuste en comparación con las variables extraídas de Facebook. Además, solo los *shares* recolectados del 7 al 13 de enero del 2022 produjeron un modelo con una bondad de ajuste suficiente. Para los resultados fuera de la GAM (No GAM), el modelo que mejor se ajustó fue el que combinó los *shares* del 7 al 13 de enero, más dos sondeos de intención de voto (CIEP, del 6 al 10 de diciembre del 2021 y OPOL, del 16 al 19 de diciembre del 2021), aunque las diferencias entre este y el modelo de variable de Facebook (probabilidad de victoria según *engagement* del 7 al 13 de enero, *shares* del 7 al 13 de enero y *shares* del 14 al 20 de enero del 2022) son muy pocas. Cabe recalcar que, dentro de la GAM, los modelos no se ajustaron, razón por la cual fueron descartados con un nivel de confianza del 95 %. Aquí es importante anotar una crítica realizada en Andrade (2022) sobre los modelos *ex post* (es decir, que estudian las variables predictoras ya con el resultado de las elecciones), por cuanto ofrecen métodos con nivel de ajuste alto y errores bajos, pues se conocen, con anterioridad, las variables más correlacionadas. Se puede agregar que estos modelos también permiten determinar cuáles variables se aproximaron a los resultados electorales *ex post*, dado un momento específico en el tiempo, a menudo no repetible; por ejemplo, la variable *shares* recolectada del 7 al 13 de enero del 2022 presentó alta correlación con los resultados electorales a nivel país, en esa semana, pero no así en otros instantes de recolección dentro del periodo en estudio; esto significa, entonces, que dicho fenómeno no necesariamente podría ocurrir de la misma manera en futuras elecciones.

Reflexiones finales

La predicción de resultados electorales a partir de datos de redes sociales continúa siendo un tema de investigación y de interés para la comunidad científica. El seguimiento de las opiniones de la sociedad y las interacciones de las personas usuarias, así como su efecto en los resultados electorales puede contribuir a la adaptación de las estrategias comunicativas durante

las campañas electorales y a la detección de riesgos o situaciones problemáticas que emerjan en ese ámbito. Ahora bien, cuando se comparan estudios en el tema, no hay una aproximación única que explique los fenómenos electorales dadas las fuertes dependencias coyunturales de cada proceso de elecciones.

Cabe resaltar que, desde una perspectiva estrictamente estadística, para hacer una buena predicción, se necesita una muestra aleatoria de personas que además sean votantes. Como esto, no siempre se puede alcanzar en una red social las predicciones y en ocasiones se incluye a personas que no necesariamente van a votar. Es así como, observar los datos de una red social se compara con participar de un *rally* presidencial y esperar tener una muestra significativa (Gayo-Avello, Metaxas y Mustafaraj, 2021).

Otra situación por contemplar en este tipo de mediciones son las posibles cuentas falsas o los programas (*bots*) que generan ruido en la red (Gayo-Avello, Metaxas y Mustafaraj, 2021) e incluso la segmentación demográfica, pues las redes usualmente concentran público joven; por tanto, a nivel demográfico se deja una buena parte de posibles votantes fuera de los análisis (Zhang, 2018). Son, por tanto, muchas las variables que se deberían considerar al hacer este tipo de mediciones.

Giglietto (2021) destaca que los seguidores de los candidatos tienden a comportarse diferente en ambientes *online*. Por lo tanto, las predicciones de las elecciones en línea tienden a favorecer a aquellos candidatos cuyos seguidores son más ávidos en redes sociales. Eso implica que se deben conocer estos comportamientos y las bases de los candidatos antes de realizar este tipo de mediciones. También, Keller y Kleinen-von Königslöw (2018) plantean que muchas de las reacciones recibidas o la popularidad en redes dependen del candidato en sí, sus seguidores previos y la cobertura durante la elección, por lo cual hay un sesgo importante.

Un aspecto importante a considerar es la carga importante de noticias electorales durante este periodo, sobrecargando la oferta de noticias y estrechando las opciones tanto de periodistas como consumidores (De León, Vermeer y Trilling, 2021). Es decir, en un

estado de sobrecarga de la red es esperable que den la impresión de que un candidato está siendo favorecido o no por el público.

En Costa Rica, de acuerdo con el informe de “Tenencia y uso de Redes Sociales en Costa Rica” de Moya (s. f.), la red más usada es Facebook con un 95,6 %; Instagram tiene una cobertura de 58,9 %. Sin embargo, la Generación Z usa más Instagram que Facebook (Petrock, 2021). En Facebook, el perfil del candidato Rodrigo Chaves no siempre aparece en primer lugar en las mediciones hechas para esa red, su presencia es relevante y distinguible junto a figuras como Fabricio Alvarado, Lineth Saborío y José María Villalta, quienes han tenido una trayectoria política más amplia.

Un punto importante por destacar en la campaña política realizada en las redes sociales es cómo los candidatos se enfocaron más en su persona, como agentes de cambio y crítica a gobiernos pasados, los mensajes se dirigieron precisamente a participar de ese cambio a través del voto (Sandoval y Rodríguez, 2023). Este mensaje fue común para muchos de los candidatos en contienda. Por lo tanto, era difícil ver propuestas sobre temas específicos cuando el discurso giraba en el cambio, pero no en el plan. Los mensajes se concentraron en materiales audiovisuales y dado que se “comportan” de manera similar en la red, en cuanto al tipo de contenido y el mensaje principal que se transmite, se hace difícil para el votante reconocer diferencias entre ellos y, por ese motivo, era espinoso para el electorado, expertos y la red acercarse a los resultados finales.

En Costa Rica, el escenario de las elecciones del 2022 fue particularmente complejo por la cantidad de partidos políticos y la alta indecisión del electorado. Estos dos fueron, muy probablemente, factores que llevaron a la incertidumbre respecto a los resultados.

Finalmente, se puede concluir que las redes sociales ofrecen a los usuarios la interconexión y la democratización de sus opiniones en el ámbito electoral (Corrales, 2015), también proporcionan a las personas candidatas medios para hacer llegar sus mensajes a su público meta sin importar la distancia o condición social (Vásquez-Rizo, Murgueitio-Echeverri y Jiménez-Trochez, 2021); aunque, en el caso de Costa Rica, una mayor

presencia en las redes no les asegura a las personas candidatas un resultado en la contienda electoral, esto no demerita el papel de las redes sociales como herramienta de comunicación y su impacto en las decisiones electorales de las personas. A futuro, se hace necesario considerar estudios complementarios que contribuyan interdisciplinariamente a una mejor comprensión del comportamiento del fenómeno. Por el momento, se puede hacer uso de la tecnología para informarse y dar seguimiento a los procesos electorales y políticos del país.

Bibliografía

- Apóstol, Tom (1986). *Calculus: Cálculo con funciones de una variable, con una introducción al álgebra lineal*. Madrid: Editorial Reverté.
- Andrade-Bayona, Carlos (2022). Técnicas para la realización de pronósticos electorales más precisos. *South American Research Journal* 1(2): 37-43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6383377>
- Arrieta, Esteban (27 de enero de 2022). Rodrigo Chaves aparece en tercer lugar de intención de voto en encuesta de Universidad Latina y Demoscopia. *República.net*. <https://www.larepublica.net/noticia/rodrigo-chaves-aparece-en-tercer-lugar-de-intencion-de-voto-en-encuesta-de-universidad-latina-y-demoscopia>
- Barredo-Ibáñez, Daniel; Rivera, José y Amézquita, Alex (2015). La influencia de las redes sociales en la intención de voto. Una encuesta a partir de las elecciones municipales en Ecuador 2014. *Quórum Académico*, 12(1): 136-154. https://www.google.co.cr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiaqrST6YD_AhV5koQIHfTXDc4QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5304980.pdf&usg=AOvVaw2_Rs3FI7fGi16uF285vOXb

- Ceravolo, Paolo y Guerretti, Stefano (2013). Testing social network metrics for measuring electoral success in the Italian municipal campaign of 2011. *2013 International Conference on Cloud and Green Computing*. Karlsruhe, Germany,. 342-347.
- Ceron, Andrea; Curini, Luigi y Iacus, Stefano (2017). Social media and elections: A meta-analysis of online-based electoral forecasts. *Handbook of electoral behaviour*. Londres: Routledge.
- Centro de Investigación y Estudios Políticos (CIEP) (21 de enero de 2021). *Informe resultados Encuesta CIEP*. <https://ciep.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2022/01/Informe-de-resultados-CIEP-SEMANARIO-RADIOS-UCR-Enero-2022.html>
- Chicco, Davide; Warrens, Matthijs y Jurman Giouseppe (2021). The coefficient of determination R-squared is more informative than SMAP, MAE, MAPE, MSE and RMSE in regression analysis evaluation. *PeerJ Compu Sci*. doi: 10.7717/peerj-cs.623. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8279135/>
- Chin, C. y Wang, C. (2020). A new insight into combining forecasts for elections: The role of social media. *Journal of Forecasting*, 40(1): 132-143. <https://doi.org/10.1002/for.2711>
- Cohen, Jacob (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Corrales, Rodrigo (2015). *Impacto de las redes sociales sobre la participación ciudadana en procesos electorales y la democracia: caso de Costa Rica*. San José: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- De León, Ernesto; Vermeer, Susan y Trilling, Damian (2021). Electoral news sharing: a study of changes in news coverage and Facebook sharing behaviour during the 2018 Mexican elections. *Information, Communication & Society*, 26(6): 1193-1209. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1994629>

- Dos Santos, Kellynton; de Leimos, Silvio y Adeodato, Paulo (2021). Correlations of social media performance and electoral results in Brazilian presidential elections. *Information Polity*, 26(4): 417-439.
- Eriksson, Niklas; Sjöberg, Annette; Rosenbröijer, Carl-Johan y Fagerström, Asle (2019). Consumer brands post engagement on Facebook and Instagram – A study of three interior design brands. *Proceedings of The 19th International Conference on Electronic Business*. ICEB, Newcastle upon Tyne, UK.
- Gayo-Avello, Daniel; Metaxas, Panagiotis y Mustafaraj, Eni (2020). Limits of Electoral Predictions Using Twitter. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*. 490-493.
- Giglietto, Fabio (2021). If Likes Were Votes: An Empirical Study on the 2011 Italian Administrative Elections. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*. 471-474.
- Gómez, Edwin (2020). Análisis correlacional de la formación académico-profesional y cultura tributaria de los estudiantes de Marketing y Dirección de Empresas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6): 478-483.
- Gómez, Tomás (2 de febrero de 2022). Figueres lidera, Chaves y Lineth disputan 2º lugar junto a Fabricio que reduce su apoyo. *El Observador*. <https://observador.cr/encuesta-de-moscopia-figueres-lidera-chaves-y-lineth-disputan-2-lugar-junto-a-fabricio-que-reduce-su-apoyo/>
- Gutiérrez, María José (30 de enero de 2022). Encuesta: José María Figueres y Fabricio Alvarado se mantienen a la cabeza de las preferencias electorales. *Elmundocr*. <https://elmundo.cr/elecciones-2022/encuesta-jose-maria-figueres-y-fabricio-alvarado-se-mantiene-a-la-cabeza-de-las-preferencias-electorales/>

- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill ediciones S. A.
- Hidalgo, Kristin (21 de enero de 2022). Cuando ven lista de candidatos, votantes favorecen a Fabricio Alvarado en encuesta. *Ameliarueda.com*. <https://ameliarueda.com/nota/con-lista-candidatos-fabricio-alvarado-lidera-voto-noticias-costa-rica>
- Jaidka, Kokil *et al.* (2018). Predicting elections from social media: a three-country, three-method comparative study. *Asian Journal of Communication*, 29(3): 252-273. <https://doi.org/10.1080/01292986.2018.1453849>
- Kaiser, Shana; Asplund, Erik; Burron, Neil; Limo, Andrew y Quiraishi, S.I. (2014). Social Media A Practical Guide For Electoral Management Bodies. *Suecia: Electoral Processes, International Institute for Democracy and Electoral Assistance*. <https://www.idea.int/sites/default/files/publications/social-media-guide-for-electoral-management-bodies.pdf>
- Keller, Tobias y Kleinen-von Königslöw, Katharina (2018). Followers, Spread the Message! Predicting the Success of Swiss Politicians on Facebook and Twitter. *Social Media+Society*, 4(1): 1-11.
- Kellyton Brito, Paulo y Leitão Adeodato, Jorge (2023). Machine learning for predicting elections in Latin America based on social media engagement and polls. *Government Information Quarterly*, 40(1). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101782>
- Keskin, Burak y Aktas, Altan (2013). Statistical power analysis. *The 7th International Days of Statistics and Economics*. 19-21.
- Kim, Dae-Hee; Spiller, Lisa y Hettche, Matt (2015). Analyzing media types and content orientations in Facebook for global brands. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(1): 4-30.

- La Rocca, Gevisa (2020). La fuerza de un signo. Perspectivas teóricas para el análisis de los hashtags #. *Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales* (Asociación Castellano Manchega de Sociología), 27: 46-61.
- Lavilla Raso, Montse (2017). *La interacción entre marcas y usuarios en Facebook: comentarios, shares, likes y clics*. Tesis de doctorado en Relaciones Públicas y Comunicación Audiovisual de la Universidad Autónoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_458600/mola1de1.pdf
- Looney, Stephen (2018). Practical Issues in Sample Size Determination for Correlation Coefficient Inference. *SMJ Biometrics Biostat* 3(1): 1027.
- Miquel-Segarra, Susana; López-Meri, Amparo y Viunnikoff-Benet, Nadia (2020). Engagement Entre políticos y Seguidores En Facebook. El Caso De Las Elecciones Generales De 2016 En España. *Obra Digital. Revista De comunicación, Estudios mediáticos Y Procesos Sociales*, 19 (septiembre): 61-7. <https://doi.org/10.25029/od.2020.251.19>
- Mónaco, Nick y Arnaudo, Daniel (2022). *Análisis de datos para el monitoreo de redes sociales: Guía sobre técnicas, herramientas y metodologías de monitoreo y análisis de redes sociales*. Massachusetts, USA: NDI.org.
- Moya, Tania (s. f.). Tenencia y uso de redes sociales en Costa Rica 2021. *Unimer Blog*. <https://blog.unimercentroamerica.com/tenencia-y-uso-de-redes-sociales-en-costa-rica-2021>.
- Muñoz, Mauricio (2 de febrero del 2022). Encuesta: Figueres estaría cerca de segunda ronda, Fabricio Alvarado o Lineth Saborío serían su rival. *Elmundo.cr*. <https://www.elmundo.cr/costa-rica/encuesta-figueres-estaria-cerca-de-segunda-ronda-fabricio-alvarado-o-lineth-saborio-serian-su-rival/>
- Murillo, Álvaro. (1 de febrero del 2022). Encuesta CIEP confirma punteros y 32% de indecisos al cierre de la campaña. *Se-*

manario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/pais/encuesta-ciep-uce-confirma-punteros-y-31-de-indecisos-al-cierre-de-la-campana/>

- Parra, Pilar; Gordo, Ángel y D'Antonio Maceiras, Sergio (2014). La investigación social aplicada en redes sociales. Una innovación metodológica para el análisis de los «Me gusta» en Facebook. *Revista Latina de Comunicación Social*, 6: 195-212.
- Penney, Joel (2017). Social Media and Citizen Participation in “Official” and “Unofficial” Electoral Promotion: A Structural Analysis of the 2016 Bernie Sanders Digital Campaign. *Journal of Communication*, 67(3): 402-423.
- Petrock, Victoria. (2021). *US generation Z technology and media use*. <https://www.insiderintelligence.com/content/us-generation-z-technology-and-media-use>.
- Porter Aguilar, Raymond (2022). Encuestas de opinión electoral. Falacias, sesgos cognitivos y problemas para la democracia. *Derecho Electoral*, 33: 91-109. https://doi.org/10.35242/RDE_2022_22_33_6
- Ribeiro, Manoel; Cheng, Justin y West, Robert (2022). Post Approval on Online Communities. Social and Information Networks (cs.SI). *FOS: Computer and information sciences*. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v16i1.19296>
- Sandoval, Carlos y Rodríguez, Brayan (23 de enero del 2023). La exclusión social votó en las elecciones 2022 en Costa Rica. *Voz experta, Jornadas de Investigación CIICLA-UCR*. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/1/23/voz-experta-la-exclusion-social-voto-en-las-elecciones-2022-en-costa-rica.html>
- Schmidt, Ana Lucía; Zollo, Fabiana; Scala, Antonio y Quattrociochi, Walter (2018). Polarization Rank: A Study on European News Consumption on Facebook.
- Skoric, Marko M.; Liu, Jing y Jaidka, Kokil (2020). Electoral and public opinion forecasts with social media data: A me-

ta-analysis. *Information*, 11 (4): 187. <https://www.mdpi.com/2078-2489/11/4/187>

Ure, Mariano (2018). Engagement estratégico y encuentro conversacional en los medios sociales. *Revista de Comunicación*, 17(1). <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcudep/v17n1/a11v17n1.pdf>

Vásquez-Rizo, Fredy Eduardo; Murgueitio-Echeverri, Melissa y Jiménez-Trochez, María Alejandra (2021). Social Networks and Its Relation With the Function of the Political Communicator. *Anagramas Rumbos y Sentidos De La Comunicación* 19(38): 69-86.

Vilà Baños, Ruth; Torrado Fonseca, Mercedes y Reguant Álvarez, Mercedes (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2): 1-10. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>

Vepsäläinen, Tapio; Li, Hongxiu y Suomi, Reima (2017). Facebook likes and public opinion: Predicting the 2015 Finnish parliamentary elections. *Government Information Quarterly*, 34(3): 524-532.

Wackerly, Dennis; Mendenhall, William y Scheaffer, Richard (2008). *Mathematical Statistics with Applications*. EE. UU.: Thomson Learning, Inc.

Zhang, Xiaodong. (2018). Social media popularity and election results: A study of the 2016 Taiwanese general election. *PLoS ONE* 13, 11,.

Felipe Castillo Guillén

estebanfelipecg@uned.cr

Bachiller en Ingeniería Informática de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Colaborador del Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica (LIIT) de la UNED, Costa Rica.

Adriana Céspedes Vindas

acespedesv@uned.ac.cr

Bachiller en Ciencias de la Computación e Informática, UCR y Licenciada en Ingeniería Informática con énfasis en Administración de Proyectos, UNED. Investigadora del Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica (LIIT) de la UNED, Costa Rica.

Kevin Granados Sánchez

kevin.granadossanchez@ucr.ac.cr

Estudiante de Ciencias de la Comunicación Colectiva con énfasis en Comunicación Audiovisual y Multimedial y Relaciones Públicas. Asistente en producción audiovisual de la Escuela de Matemática y locutor en Radio U.

Erica Guevara

erica.guevara@univ-paris8.fr

Doctora en Ciencias Políticas, CERI/Sciences Po, Francia. Profesora del Departamento de Comunicación y Cultura, Universidad de Paris 8 - Vincennes Saint-Denis. Investigadora del Centro de Estudios de Medios, Tecnología e INTERNACIONALIZACIÓN (CEMTI)/Paris 8.

Pablo Mesén Vargas

pablo.mesen@ucr.ac.cr

Estudiante de Ciencias de la Comunicación Colectiva con énfasis en Relaciones Públicas y Comunicación Audiovisual y Multimedial de la Universidad de Costa Rica. Asistente en el Instituto de Investigaciones en Arte (IIARTE) y en cursos de Producción de Audio en la Universidad de Costa Rica.

Laura C. Reyes-Restrepo*laura.reyesrestrepo@ucr.ac.cr*

Licenciada en Ciencias Políticas, Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Bachiller en Relaciones Internacionales, Universidad Nacional, Costa Rica. Gestora de investigación en el Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la Universidad de Costa Rica.

Brayan Rodríguez Delgado*brayan.rodriguez@uned.cr*

Bachiller en la Enseñanza de las Matemáticas de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), diplomado en Ingeniería Informática de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Colaborador del Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica (LIIT) de la UNED, Costa Rica.

Ronald Sáenz Leandro*rsaenzl@uoc.edu*

Investigador doctoral en el Internet Interdisciplinary Institute (IN3), Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona. Máster en Estudios Latinoamericanos con especialidad en Política Comparada, Universidad de Salamanca, España. Licenciado en Ciencias Políticas, Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Profesor interino en la Escuela de Ciencias Políticas y e investigador del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la Universidad de Costa Rica.

María Fernanda Salas Jiménez*fernandasalascr@gmail.com*

Bachiller de Ciencias de la Comunicación Colectiva con énfasis en Periodismo de la Universidad de Costa Rica (UCR). Es asistente de investigación en Centro de Investigación en Comunicación (CICOM) de la UCR y en la Escuela de Periodismo de Michigan State University.

Carlos Sandoval García

carlos.sandoval@ucr.ac.cr

Doctor en Estudios Culturales, Universidad de Birmingham, Inglaterra. Maestría en comunicación, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, México. Licenciatura en comunicación, Universidad de Costa Rica. Profesor catedrático en la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva e investigador en el Centro de Investigación en Comunicación. Coordina el Doctorado en Ciencias Sociales sobre América Central. Colabora en labores de activismo y acompañamiento con comunidades migrantes en Costa Rica.

Andrés Segura-Castillo

asegurac@uned.ac.cr

Máster en Gestión de Tecnología, Open University, Reino Unido. Director del Laboratorio de Investigación en Innovación Tecnológica (LIIT) de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), Costa Rica.

Camila Zúñiga Picado

camila.zunigapicado@ucr.ac.cr

Estudiante de Ciencias de la Comunicación Colectiva con énfasis en Publicidad y Comunicación Audiovisual y Multimedial de la Universidad de Costa Rica. Asistente en producción audiovisual y comunicación en la Federación de Estudiantes de la Universidad de Costa Rica.

La elección presidencial costarricense de 2022 marcó un hito al reflejar de manera vívida la transición hacia una forma de hacer política definida por lo "viral". "Del like al voto" arroja luz sobre las complejas dinámicas de comunicación que moldearon las elecciones presidenciales de 2022 en Costa Rica en un contexto marcado por el uso creciente de plataformas digitales de comunicación. Mediante enfoques interdisciplinarios y metodologías diversas, los capítulos que integran este libro ofrecen perspectivas analíticas indispensables y contribuciones esenciales para comprender la intersección entre la política y la comunicación en la era de las redes sociales y las aplicaciones móviles.

"En 1965, Hannah Arendt aludió a Bertold Brecht para afirmar que la humanidad vivía un tiempo de oscuridad. Un tiempo en donde el ultraje se situaba por encima de la injusticia y la desesperación. Más de cincuenta años después, la humanidad habita otro tipo de oscuridad, o quizás, un deslumbramiento. Los espectáculos de la pop política nos vuelven ciegos a lo más evidente, y al mismo tiempo, el ultraje que divide y polariza parece ser una constante. Este libro es indispensable. Nos regala una crónica indispensable de la nueva política digital en Costa Rica, y un archivo al que podremos volver para entender los primeros pasos de los actuales desmontajes democráticos. Una recomendable provocación a pensar el algoritmo que habitamos y a entender, desde la mirada crítica, cómo se ha transformado la política".

–Amparo Marroquín, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas

"Las elecciones presidenciales de 2022, atípicas en muchos aspectos, merecían un análisis científico profundo, dado el uso extendido de redes sociales, plataformas digitales, creación de contenidos y desinformación, además, por supuesto, de la debacle de los partidos y la aparición de un candidato outsider como ganador. Nuestro medio académico no se caracteriza por la abundancia de estudios sobre los procesos electorales, los contextos sociopolíticos en que ocurren y sus consecuencias para el devenir de la sociedad. Este libro arroja luz sobre lo ocurrido, mostrando a la vez cómo es necesario el uso de otros instrumentos, diferentes a los tradicionales métodos cuantitativos, para comprender la compleja realidad política actual".

–Manuel Rojas Bolaños, Universidad de Costa Rica y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO Costa Rica).

ISBN: 978-9930-832-04-8



9 789930 632048



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CICOM

Centro de
Investigación en
Comunicación