

Original

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0152-7923](https://orcid.org/0000-0003-0152-7923)

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. Rev Hisp Cienc Salud. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021

Online Public Interest in COVID-19 in Costa Rica Using Google Trends, 2019-2021

Angie M. Seas¹, Roberto Salvatierra-Durán^{1,2}

Resumen:

Antecedentes: La pandemia de COVID-19 ha destacado la importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en salud pública. La infodemiología permite monitorizar el interés público, ofreciendo herramientas útiles para implementar medidas efectivas.

Metodología: Se realizó un estudio infodemiológico retrospectivo, analizando datos de Google Trends sobre COVID-19 y temas relacionados (síntomas, diagnóstico, tratamiento, vacunación) en Costa Rica y sus siete provincias (San José, Cartago, Heredia, Alajuela, Guanacaste, Puntarenas, Limón) entre diciembre de 2019 y diciembre de 2021. Los datos fueron correlacionados con casos oficiales de COVID-19.

Resultados: El interés público alcanzó su máximo el 22 de marzo de 2020 (± 7 días). Los temas más buscados fueron la situación del país (VBR 100) y las medidas de prevención (VBR 85). El tiempo promedio de reacción fue de 40 días a nivel nacional y 50 días por provincias, mientras que la duración del interés público fue de 49 y 32 días, respectivamente. Aunque no se halló correlación directa entre el volumen de búsqueda y los casos, se identificó una correlación inversa significativa ($r = -0.51$ a -0.75 , $p < 0.05$) entre el interés público y los casos confirmados. **Conclusiones:** Los hallazgos destacan un mayor interés en medidas de prevención y situación de casos, con menor atención a síntomas y cuarentena. La correlación inversa sugiere un potencial uso predictivo de las búsquedas online para apoyar estrategias de salud pública. El interés público mostró una marcada disminución en los últimos meses de 2021.

Palabras Clave: COVID-19, Pandemia, Infodemiología, Tendencias de búsqueda, Costa Rica (Fuente: DECS-BIREME).

Abstract:

Background: The COVID-19 pandemic has highlighted the importance of information and communication technologies (ICTs) in public health. Infodemiology enables monitoring of public interest, offering valuable tools to implement effective measures. **Methods:** A retrospective infodemiological study was conducted, analyzing Google Trends data on COVID-19 and related topics (symptoms, diagnosis, treatment, vaccination) in Costa Rica and its seven provinces (San José, Cartago, Heredia, Alajuela, Guanacaste, Puntarenas, Limón) from December 2019 to December 2021. The data were correlated with official COVID-19 case numbers. **Results:** Public interest peaked on March 22, 2020 (± 7 days). The most searched topics were the country's situation (VBR 100) and preventive measures (VBR 85). The average reaction time was 40 days nationwide and 50 days at the provincial level, while the duration of public interest was 49 and 32 days, respectively. Although no direct correlation was found between search volume and case numbers, a significant inverse correlation ($r = -0.51$ to -0.75 , $p < 0.05$) was identified between public interest and confirmed cases. **Conclusions:** The findings highlight greater public interest in preventive measures and the country's situation, with less focus on symptoms and quarantine. The inverse correlation suggests the potential predictive use of online searches to support public health strategies. Public interest showed a marked decline in the last months of 2021.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Infodemiology, Google Trends, Costa Rica (Source: NLM-MeSH).

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0152-7923](https://orcid.org/0000-0003-0152-7923)

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



Introducción

El primer caso confirmado de COVID-19 se reportó en Wuhan, China, en noviembre de 2019, aunque no fue hasta finales de diciembre que se dio a conocer la magnitud del brote¹. El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió una alerta global debido al virus, que ya había causado cientos de muertes en Wuhan². Para el 11 de marzo de 2020, la OMS declaró la pandemia, con 118,000 casos en 114 países y más de 4,291 muertes reportadas. Estas cifras se esperaban aumentar considerablemente².

En las Américas, el primer caso se registró en Estados Unidos el 20 de enero de 2020³. En América Latina, el primer caso ocurrió el 25 de febrero de 2020 en Brasil, en un hombre de 61 años que había regresado de Italia⁴. La interconectividad de ciudades como São Paulo—con el aeropuerto más grande de la región y extensas redes de transporte—aceleró la propagación del virus por Sudamérica⁵. Al 14 de abril de 2020, América Latina reportaba 65,000 casos, con Ecuador y Brasil entre los países más afectados^{6,7}.

Las respuestas de salud pública variaron ampliamente. Mientras países como Nicaragua mantuvieron restricciones mínimas⁹, el sistema integrado de salud de Cuba y sus iniciativas de capacitación demostraron resiliencia^{10, 11}. En Costa Rica, el primer caso confirmado se reportó el 6 de marzo de 2020. Para el 30 de diciembre de 2021, el país había registrado 570,254 casos y 7,357 muertes^{12, 13}.

La pandemia destacó la importancia crítica de la información confiable. Encuestas revelaron que más del 64% de los jóvenes buscaban información de salud en línea, a menudo en plataformas como YouTube, donde proliferaba la desinformación¹⁴⁻¹⁶. Esto subraya la necesidad de comunicación en salud accesible, precisa y comprensible para mejorar la adherencia pública a las medidas preventivas¹⁷.

Herramientas digitales como Google Trends han surgido como recursos valiosos para la vigilancia en salud pública, proporcionando información en tiempo real sobre el interés y el comportamiento del público. En marzo de 2020, el gobierno costarricense implementó medidas como la suspensión de eventos masivos y el cierre de escuelas, coincidiendo con un aumento en las búsquedas en línea relacionadas con COVID-19¹⁸. Google Trends ofrece datos anonimizados y geolocalizados sobre volúmenes de búsqueda, permitiendo analizar el interés público a lo largo del tiempo y su correlación con la propagación de enfermedades¹⁹⁻²¹.

Ante este contexto, el presente estudio explora el interés público en línea sobre COVID-19 en las siete provincias de Costa Rica, aprovechando los datos de Google Trends para comprender patrones, predecir brotes y guiar estrategias de salud pública.

Metodología:

Enfoque y tipo de investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, utilizando datos secundarios.

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0152-7923](https://orcid.org/0000-0003-0152-7923)

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. Rev Hisp Cienc Salud. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



Se realizó un estudio infodemiológico y de infovigilancia, descriptivo y retrospectivo, basado en la evaluación de la distribución de información en internet sobre COVID-19 y su seguimiento temporal para identificar tendencias relevantes.

Unidad de análisis y área de estudio

La unidad de análisis fue la población costarricense que realizó búsquedas relacionadas con COVID-19 en Google, considerando las siete provincias del país (San José, Cartago, Heredia, Alajuela, Guanacaste, Puntarenas y Limón). Los datos se obtuvieron de Google Trends desde el 30 de diciembre de 2019 (inicio del brote en Wuhan) hasta el 30 de diciembre de 2021. La recolección de datos se realizó en enero de 2022.

Instrumento de recolección de datos

Considerando la metodología utilizada por Eysenbach^{22,23}, Google Trends proporcionó datos anonimizados y normalizados en un rango de 0 a 100, representando el Volumen de Búsqueda Relativa (VBR). Los términos de búsqueda utilizados incluyeron: "COVID-19", "situación de casos infectados", "cuarentena", "síntomas", "medidas de prevención" y "vacunación COVID-19". Los datos fueron delimitados geográfica y temporalmente.

Diseño y procedimiento

El diseño fue descriptivo, transversal e infodemiológico. Los datos diarios del VBR y su interés por subregión se descargaron en formato CSV. Se calcularon promedios por periodos de seis meses, evaluando el interés público en términos de tiempo de reacción (entre

la notificación inicial a la OMS y el inicio del VBR) y duración del interés (desde el inicio hasta el pico del VBR).

Análisis de datos

Los datos se procesaron en Microsoft Excel y STATA 16. Se graficaron tendencias temporales y se analizaron correlaciones entre el VBR y los casos confirmados por provincia mediante el coeficiente de Spearman, utilizando datos transformados logarítmicamente para mejorar la distribución. Se estableció un nivel de significancia de 0.05.

Organización de datos

Los datos se sistematizaron en una base de datos para su análisis estadístico y visualización gráfica, facilitando la interpretación de los patrones de interés público en función del tiempo y la geografía.

Aspectos éticos

Dado que la investigación utilizó exclusivamente datos secundarios anonimizados y de acceso público, no se requirió aprobación por un comité de ética. Esto asegura que no se compromete la privacidad ni los derechos de las personas.

Resultados

El pico máximo de interés público online diario ocurrió en la semana del 2 al 8 de agosto 2020, no obstante, se han presentados 2 picos máximos similares, aunque de menor magnitud. El primero, 8 meses después alrededor del 04 al 10 de abril 2021; y el segundo, un año después, entre el 01 al 07 de agosto 2021. A partir de este último, se observa una

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0152-7923

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. Rev Hisp Cienc Salud. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



disminución heterogénea a nivel nacional

(Ver Gráfico 1).

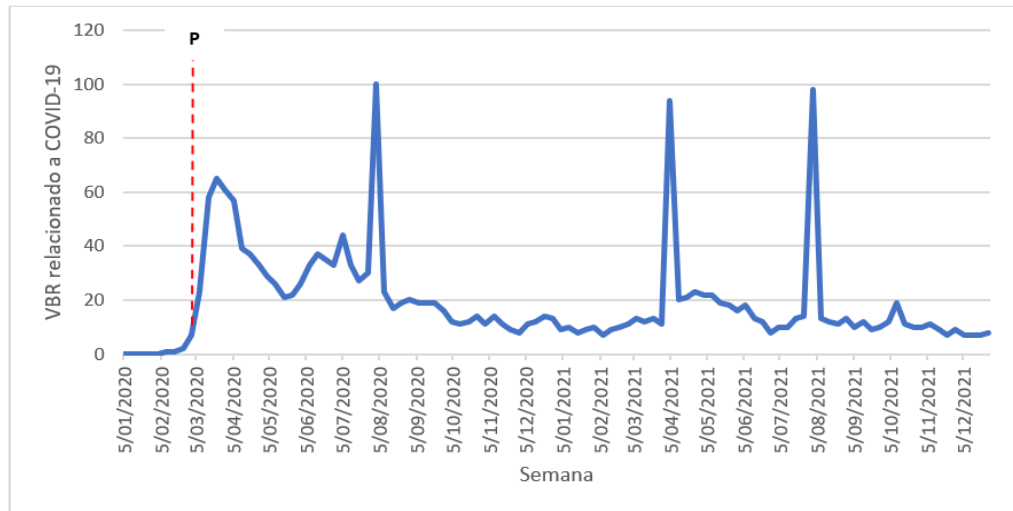


Gráfico 1. Evolución temporal del interés público online diario sobre COVID-19 en Costa Rica y por cada una de sus provincias, desde el 30/12/2019 hasta el 30/12/2021.

VBR: Volumen de búsqueda relativo.

P: Primer caso confirmado en Costa Rica

Fuente: Elaboración propia con datos de Google Trends, 2022.

Los primeros temas más buscados estuvieron relacionados con la situación de los casos y la cuarentena, alcanzando un primer pico alrededor del 22 de marzo de 2020, mientras que las búsquedas sobre otros temas se mantenían bajas. Sin embargo, a partir de marzo, se observó un aumento significativo en las búsquedas, alcanzando su pico máximo en fechas cercanas al 2 de agosto de 2020. En este periodo, predominaron las consultas sobre la situación de los casos y contagiados,

medidas de prevención. Posteriormente, se registró un nuevo pico importante el 1 de agosto de 2021.

El interés en temas como cuarentena y síntomas disminuyó progresivamente con el tiempo, mientras que las búsquedas sobre vacunas contra el COVID-19 mostraron un incremento notable. Estas presentaron varios picos de interés, alcanzando su punto máximo el 30 de mayo de 2021 (ver Gráfico 2).

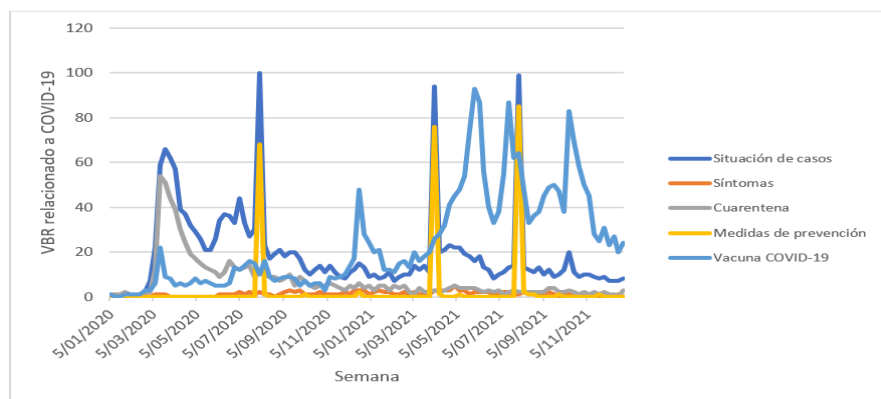


Gráfico 2. Evolución temporal del interés público online sobre 5 temas (“Situación de casos infectados”, “Síntomas”, “Cuarentena”, “Prevención” y “Vacuna contra el COVID-19”) relacionados a COVID-19 en Costa Rica, desde el 30/12/2019 hasta el 30/12/2021.

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0152-7923

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. Rev Hisp Cienc Salud. 2024; 10(4):184-192. DOI 10.56239/rhcs.2024.104.823.

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



El interés público promedio online relacionado con el COVID-19 en Costa Rica fue de 19, en una escala de 0 a 100. La Tabla 1 presenta el Volumen de Búsqueda Relativa (VBR) desglosado por provincia durante los cuatro períodos de estudio. Se observa una tendencia general de disminución en el interés a medida que avanzaba la pandemia.

En el primer período (30 de diciembre de 2019 al 30 de junio de 2020), provincias como Guanacaste, Limón y Puntarenas registraron niveles de interés significativamente superiores al promedio nacional, lo que indica un mayor involucramiento inicial en estas regiones. Sin embargo, en los períodos subsiguientes, se evidenció un descenso progresivo en todas las provincias, lo cual refleja una disminución en la atención pública hacia temas relacionados con el COVID-19 conforme se extendía la pandemia.

Tabla 1. Interés público online promedio sobre COVID-19 en cuatro periodos de tiempo por cada una de las provincias de Costa Rica.

Provincia	Volumen de búsqueda relativo (VBR) sobre COVID-19			
	30/12/2019 hasta 30/06/2020	01/07/2020 hasta 30/12/2020	31/12/2020 hasta 30/06/2021	01/07/2021 hasta 30/12/2021
San José	22	18	16	14
Alajuela	24	19	13	11
Cartago	17	15	14	11
Guanacaste	26	24	19	15
Limón	24	27	17	12
Heredia	26	20	17	14
Puntarenas	28	23	15	12

Fuente: Elaboración propia con datos de Google Trends, 2022.

El tiempo promedio de reacción en Costa Rica fue de 40 días, mientras que la duración de atención pública alcanzó un promedio de 49 días. A nivel provincial,

los valores promedio fueron de 50 días para el tiempo de reacción y 32 días para la duración de atención pública. Estos resultados reflejan una mayor rapidez en la respuesta inicial y un interés más sostenido a nivel nacional en comparación con las provincias (Gráfico 3).

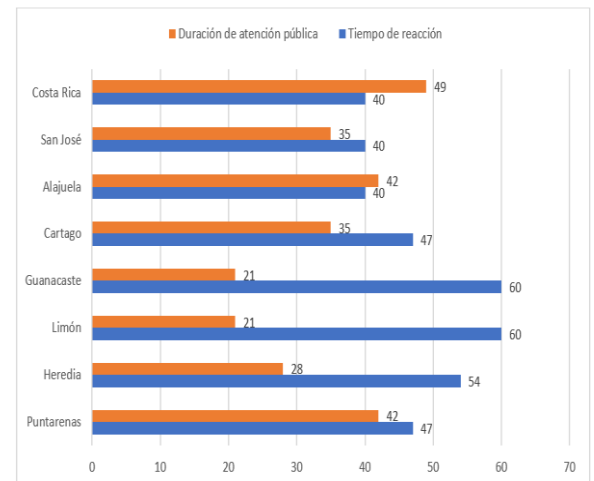


Gráfico 3. Tiempo de reacción y duración de atención pública (días) para Costa Rica y cada una de sus provincias, desde el 30/12/2019 hasta el 30/12/2021.

Se identificó una correlación inversa significativa ($p < 0.05$) de magnitud alta ($r = -0.51$ a -0.75) entre el interés público online promedio nacional y por provincia y el número acumulado de casos confirmados de COVID-19 (escala logarítmica) durante el período comprendido entre el 30 de diciembre de 2019 y el 30 de diciembre de 2021. Estos resultados sugieren que a medida que aumentaban los casos confirmados, el interés público online relacionado con el COVID-19 disminuía progresivamente (ver Gráfico 4).

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0152-7923](https://orcid.org/0000-0003-0152-7923)

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. Rev Hisp Cienc Salud. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)

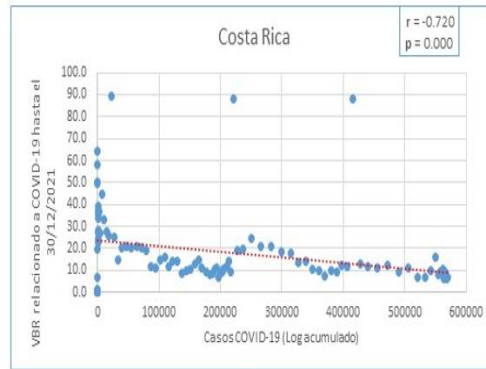


Gráfico 4. Correlación entre el número de casos confirmados y el interés público online promedio en Costa Rica y provincias, relacionado a COVID-19, desde el 30/12/2019 hasta el 30/12/2021.

r: rho de Spearman.

p: valor *p*

Discusión

Este estudio es el primer análisis infodemiológico y de infovigilancia sobre COVID-19 realizado en Centroamérica y uno de los primeros en Latinoamérica, abordando un periodo de dos años y explorando patrones de búsqueda a nivel nacional y regional. Se identificaron variaciones significativas entre provincias y su relación con los casos confirmados en cuatro periodos de tiempo. Estudios previos han destacado la utilidad de Google Trends como herramienta para la monitorización y predicción epidemiológica en países con alta penetración de internet, como Taiwán, donde se halló una correlación débil en regiones con menor acceso digital²⁴⁻²⁷.

En Costa Rica, los picos de interés público online coinciden con eventos de riesgo de concentración masiva, como Semana Santa (abril 2020 y 2021) y la romería de la Virgen de los Ángeles (agosto 2020 y 2021). Además, la emisión de alertas por el Ministerio de Salud también generó un aumento en el interés

online. Este comportamiento sugiere que Google Trends podría ser una herramienta valiosa para predecir y prevenir brotes relacionados con eventos masivos.

El interés público también estuvo influido por factores como estrategias de comunicación institucional, que podrían reducir la necesidad de buscar información por cuenta propia. Asimismo, la confirmación del primer caso en cada provincia generó variaciones en las tendencias de búsqueda, como se observó en Puntarenas, donde el interés alcanzó su pico el 29 de marzo de 2020, pocos días después del primer caso reportado.

En contraste, provincias como Cartago presentaron menores niveles de interés, posiblemente influenciados por otros eventos nacionales. Estos hallazgos reflejan la complejidad de las tendencias de búsqueda, que pueden variar según factores sociales, culturales y tecnológicos. La correlación inversa significativa entre el volumen de búsquedas y los casos confirmados ($r = -0.51$ a -0.75 , $p < 0.05$) destaca un comportamiento diferente al observado en otras epidemias, donde se ha reportado una correlación positiva²⁸⁻³³. Esto podría explicarse por el uso de plataformas de mensajería instantánea, que transforman a los usuarios en receptores pasivos de información.

El análisis infodemiológico ha demostrado ser una herramienta útil para evaluar patrones de interés público, diseñar estrategias de comunicación y prever

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0152-7923](https://orcid.org/0000-0003-0152-7923)

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



eventos de concentración masiva. Sin embargo, su efectividad depende de factores como la cobertura de internet, la alfabetización digital y la disponibilidad de datos abiertos.

Finalmente, el interés público online en Costa Rica estuvo dominado por términos relacionados con la situación de los casos y las medidas de prevención, alcanzando su pico máximo el 22 de marzo de 2020. Aunque las búsquedas sobre síntomas y cuarentena fueron menos frecuentes, eventos importantes como Semana Santa y la romería de la Virgen de los Ángeles influyeron significativamente en los picos de búsqueda. Provincias como Guanacaste, Limón y Puntarenas destacaron por un interés constante y superior al promedio. Se encontró una correlación inversa significativa entre el interés público online y los casos confirmados de COVID-19, lo que sugiere que Google Trends puede ser una herramienta útil para la infovigilancia y la predicción de eventos epidemiológicos, siempre considerando factores como la cobertura de internet y la alfabetización digital.

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Los autores niegan tener conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Adil MT, Rahman R, Whitelaw D, Jain V, Al-Taani O, Rashid F, et al. SARS-CoV-2 and the pandemic of COVID-19. *Postgrad Med J*. 2021 Feb;97(1144):110-6.
2. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa

sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado 2021 Oct 18]. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

3. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *N Engl J Med*. 2020 Mar 5;382(10):929-36.
4. Brasil confirma el primer caso de coronavirus en América Latina. *BBC News Mundo* [Internet]. [citado 2021 Sep 19]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51641436>
5. Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis*. 2020;35:101613.
6. Torres I, Sacoto F. Localising an asset-based COVID-19 response in Ecuador. *Lancet*. 2020 Apr 25;395(10233):1339.
7. PERÚ NEC. La muerte de 99 personas en un día eleva a 1,223 el número de fallecidos en Brasil por coronavirus [Internet]. *El Comercio Perú*; 2020 [citado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/mundo/latinoamerica/coronavirus-en-brasil-en-vivo-hoy-domingo-12-de-abril-ultimas-noticias-infectados-contagiados-muertos-y-resumen-de-hoy-en-directo-brasil-supera-las-1200-muertes-y-los-22000-casos-de-covid-19-ultimo-minuto-noticia/>
8. Badiillo D. AMLO y sus polémicas declaraciones sobre el coronavirus [Internet]. *El Economista*; 2020 [citado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/AMLO-y-sus-polemicas-declaraciones->

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0152-7923

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



- [sobre-el-coronavirus-20200321-0001.html](#)
9. Nicaragua, el único país donde los casos de COVID-19 no aumentan, sino que disminuyen [Internet]. [citado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://www.aa.com.tr/es/mundo/nicaragua-a-el-único-país-donde-los-casos-de-covid-19-no-aumentan-sino-que-disminuyen/1812338>
 10. Burki T. COVID-19 in Latin America. *Lancet Infect Dis.* 2020 May;20(5):547-8.
 11. Leyva Caballero R, Bonal Ruiz R. Voluntad política e intersectorialidad para el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba. *Rev Habanera Cienc Méd* [Internet]. 2020 Apr [citado 2021 Oct 13];19(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000200017&lng=es&nrm=iso&lng=es
 12. Ugarte KV. Caso confirmado por COVID-19 en Costa Rica [Internet]. Ministerio de Salud Costa Rica; 2020 [citado 2021 Oct 19]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-prensa/noticias/741-noticias-2020/1555-caso-confirmado-por-covid-19-en-costa-rica>
 13. Ministerio de Salud. Sistema Nacional COVID-19 - Costa Rica [Internet]. [citado 2020 Oct 19]. Disponible en: <http://geovision.uned.ac.cr/oges/index.html>
 14. Aoun L, Lakkis N, Antoun J. Prevalence and outcomes of web-based health information seeking for acute symptoms: Cross-sectional study. *J Med Internet Res.* 2020 Jan 10;22(1):e15148.
 15. Li HOY, Bailey A, Huynh D, Chan J. YouTube as a source of information on COVID-19: A pandemic of misinformation? *BMJ Glob Health.* 2020 May;5(5):e002604.
 16. Galán-Rodas E. Recursos de información en internet sobre COVID-19. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2020 Apr 23;6(1):1-3. Disponible en: <https://doi.org/10.56239/rhcs.2020.61.413>
 17. Brownstein JS, Freifeld CC, Madoff LC. Digital disease detection — Harnessing the web for public health surveillance. *N Engl J Med.* 2009 May 21;360(21):2153-7.
 18. Ministerio de Salud de Costa Rica. Decreto Ejecutivo 42227-MP-S [Internet]. 2020 [citado 2021 Oct 15]. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/decretos_cvd/decreto_ejecutivo_42227_mp_s_declaratoria_emergencia_nacional.pdf
 19. Seifter A, Schwarzwalder A, Geis K, Aucott J. The utility of "Google Trends" for epidemiological research: Lyme disease as an example. *Geospat Health.* 2010 May;4(2):135-7.
 20. Mavragani A, Ochoa G. Google Trends in infodemiology and infoveillance: Methodology framework. *JMIR Public Health Surveill.* 2019 May 29;5(2):e13439.
 21. Verma M, Kishore K, Kumar M, Sondh AR, Aggarwal G, Kathirvel S. Google search trends predicting disease outbreaks: An analysis from India. *Healthc Inform Res.* 2018 Oct;24(4):300-8.
 22. Eysenbach G. Infodemiology and infoveillance: Framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication, and publication behavior on the internet. *J Med Internet Res.* 2009 Mar 27;11(1):e11.
 23. Eysenbach G. Infodemiology and infoveillance tracking online health information and cyberbehavior for public health. *Am J Prev Med.* 2011 May;40(5 Suppl 2):S154-8.
 24. Zhang Y, Bambrick H, Mengersen K, Tong S, Hu W. Using Google Trends and ambient temperature to predict seasonal influenza outbreaks. *Environ Int.* 2018 Aug 1;117:284-91.
 25. Ortiz-Martínez Y, García-Robledo JE, Vásquez-Castañeda DL, Bonilla-Aldana DK, Rodríguez-Morales AJ. Can Google®

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
2. Coordinación de Investigación, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 16/09/2024

Aprobado: 10/10/2024

Correspondencia:

Angie M. Seas

Email: angieseas29@gmail.com

ORCID: [0000-0003-0152-7923](https://orcid.org/0000-0003-0152-7923)

Citar como:

Seas AM, Salvatierra-Durán R. Interés público online sobre COVID-19 en Costa Rica utilizando Google Trends, 2019-2021. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2024; 10(4):184-192. DOI [10.56239/rhcs.2024.104.823](https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.823).

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



- Trends predict COVID-19 incidence and help preparedness? The situation in Colombia. *Travel Med Infect Dis*. 2020;37:101703.
26. Husnayain A, Fuad A, Su ECY. Applications of Google Search Trends for risk communication in infectious disease management: A case study of the COVID-19 outbreak in Taiwan. *Int J Infect Dis*. 2020 Jun;95:221-3.
 27. Ayyoubzadeh SM, Zahedi H, Ahmadi M, Niakan Kalhori SR. Predicting COVID-19 incidence through analysis of Google Trends data in Iran: Data mining and deep learning pilot study. *JMIR Public Health Surveill*. 2020 Apr 14;6(2):e18828.
 28. Berlinberg EJ, Deiner MS, Porco TC, Acharya NR. Monitoring interest in herpes zoster vaccination: Analysis of Google search data. *JMIR Public Health Surveill*. 2018 May 2;4(2):e10180.
 29. Bragazzi NL, Mahroum N. Google Trends predicts present and future plague cases during the plague outbreak in Madagascar: Infodemiological study. *JMIR Public Health Surveill*. 2019 Mar 8;5(1):e13142.
 30. Gianfredi V, Bragazzi NL, Mahamid M, Bisharat B, Mahroum N, Amital H, et al. Monitoring public interest toward pertussis outbreaks: An extensive Google Trends-based analysis. *Public Health*. 2018 Dec;165:9-15.
 31. Kandula S, Shaman J. Reappraising the utility of Google Flu Trends. *PLoS Comput Biol*. 2019 Aug;15(8):e1007258.
 32. Wang HW, Chen DR. Economic recession and obesity-related internet search behavior in Taiwan: Analysis of Google Trends data. *JMIR Public Health Surveill*. 2018 Apr 6;4(2):e37.
 33. Watad A, Watad S, Mahroum N, Sharif K, Amital H, Bragazzi NL, et al. Forecasting the West Nile Virus in the United States: An extensive novel data streams-based time series analysis and structural equation modeling of related digital searching behavior. *JMIR Public Health Surveill*. 2019 Feb 28;5(1):e9176.

