

**Efectos de la inoculación psicológica *Go Viral!* sobre las creencias conspiratorias acerca de las vacunas para COVID-19 en una muestra universitaria de Perú**

Marzo 2024, Vol. 16,  
N°1 -Número especial-, 68-79

revistas.unc.edu.ar/index.php/racc

Huaman Chulluncuy, Enma Tereza<sup>a,b</sup> ; Monge Rodriguez, Fredy Santiago<sup>b</sup> ; Alvarado Yepez, Andy Jossimar<sup>c</sup> 

**Comunicación Breve**

**Resumen**

**Abstract**

**Tabla de Contenido**

Las teorías conspiratorias pueden afectar la salud, debido a que debilitan las políticas de salud pública. El objetivo fue evaluar la efectividad de *Go Viral!* sobre las creencias conspiratorias de vacunas para COVID-19. Participaron 52 universitarios/as, varones (42.3%) y mujeres (57.7%). Con un diseño cuasiexperimental (grupo control y experimental), se aplicó *Go Viral!* al grupo experimental y el grupo control fue expuesto a un estímulo distinto. Los resultados mostraron que, inicialmente se observaron creencias conspiratorias en ambos grupos (23% - 42%) y posterior a la administración de *Go Viral!* disminuyeron en el grupo experimental (4% - 15%),  $p < .001$ . Por otro lado, el grupo control (27% y 38%) no mostró cambios,  $p = .819$ . Además, el post test mostró efectos y diferencias significativas con  $p < .001$  en ambos grupos. Finalmente, se discuten las limitaciones e implicancias en el diseño de políticas públicas para reducir la desinformación.

**Effects of *Go Viral!* psychological inoculation on conspiracy beliefs about COVID-19 vaccines in a Peruvian university sample.** Conspiracy theories can affect health by undermining public health policies. The objective was to evaluate the effectiveness of *Go Viral!* on vaccine conspiracy beliefs for COVID-19. Fifty-two college students participated, male (42.3%) and female (57.7%). With a quasi-experimental design (control and experimental group), *Go Viral!* was applied to the experimental group and the control group was exposed to a different stimulus. The results showed that conspiratorial beliefs were initially observed in both groups (23% - 42%) and after the administration of *Go Viral!* decreased in the experimental group (4% - 15%),  $p < .001$ . On the other hand, the control group (27% and 38%) showed no changes,  $p = .819$ . In addition, the post-test showed significant effects and differences with  $p < 0.001$  in both groups. Finally, the limitations and implications for the design of public policies to reduce misinformation are discussed.

Introducción	68
Método	70
Resultados	72
Discusión	73
Agradecimiento	75
Referencias	76
Apéndice	78

**Palabras clave:**

Inoculación psicológica, *Go Viral!*, creencias conspiratorias, vacunas, COVID-19, desinformación.

**Keywords:**

Psychological inoculation, *Go Viral!*, conspiracy beliefs, vaccines, COVID-19 misinformation.

Recibido el 2 de agosto de 2023; Aceptado el 24 de noviembre de 2023

Editaron este artículo: Victoria Ortiz, Leticia Sarli y Maylin Martínez-Muñoz

Desde la pandemia por COVID-19 en 2020, comenzó a ser evidente la desinformación sobre el virus del COVID-19 y, más tarde, sobre las soluciones asociadas como las vacunas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). El mismo año la OMS declaró que estábamos atravesando por una infodemia masiva entendida

como una pandemia de desinformación; pese a que no sea un fenómeno reciente, el incremento en el uso de las redes sociales ha potenciado su difusión progresiva (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020).

La desinformación es entendida como un fenómeno que incluye todas las formas de

<sup>a</sup> Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.

<sup>b</sup> Universidad Peruana Cayetano Heredia, Departamento de Psicología, Lima, Perú.

<sup>c</sup> Universidad Peruana Cayetano Heredia, Emerge, Emerging Diseases and Climate Change Research Unit, School of Public Health and Administration, Lima, Perú.

Enviar correspondencia a: Huaman Chulluncuy, E. T. E-mail: 164631@unsaac.edu.pe

Citar este artículo como: Huaman Chulluncuy, E. T., Monge Rodriguez, F. S. & Alvarado Yepez, A. J. (2024). Efectos de la inoculación psicológica *Go Viral!* sobre las creencias conspiratorias acerca de las vacunas para COVID-19 en una muestra universitaria de Perú. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 16(1), 68-79.

información falsa o engañosa, diseñada para causar de manera intencional un daño público o con fines de lucro (Sánchez Duarte & Magallón-Rosa, 2023) y la pandemia por COVID-19 ha provocado la búsqueda y/o difusión de información acerca de la salud. Esta información, en su mayoría, era extraída de la web con una veracidad cuestionable, sin embargo, la mayoría de las personas no solían juzgar la fiabilidad de información sobre la salud en la web (Acosta-Quiroz & Iglesias-Osores, 2020). Por consiguiente, la desinformación fue determinada como “una de las amenazas más graves para la salud pública”, siendo más dañina al alimentar la indecisión en la aplicación de las vacunas (OPS, 2021, p.1), debido a que creer en ellas, plantea un desafío para las políticas de salud pública (Lewandowsky et al., 2022). Además, las creencias influyen sobre la conducta humana de manera inconsciente y están presentes cuando ocurre un cambio en ellas (Dilts et al., 1996).

Uno de los componentes principales de la desinformación son las creencias conspiratorias, que hacen daño a la sociedad, ya que amplifican y legitiman conceptos erróneos que pueden conducir a las personas a actuar de una manera no apropiada. Por lo tanto, producen un impacto negativo en las intenciones de vacunarse, así como en los comportamientos preventivos y de salud (Yang et al., 2021). Asimismo, las personas que tienen estas creencias apoyan menos a las políticas de salud pública (Earnshaw et al., 2020).

En ese contexto, surgió la necesidad de promover cambios comportamentales para frenar la propagación de la desinformación, por lo que las ciencias del comportamiento tomaron un papel muy importante. Recientemente se ha observado mayor interés en aplicar los descubrimientos de las ciencias del comportamiento, así como la inoculación psicológica, entendida como una vacunación psicológica mediante la generación de anticuerpos cognitivos, frente a los desafíos de formulación de políticas públicas debido a su bajo costo y alto impacto a corto plazo (Abrevaya et al., 2022).

Kumar et al. (2023) señalan que las normativas gubernamentales influyen de manera desfavorable en la intención de compartir noticias falsas. En esta línea, Rabb et al. (2022), en su estudio sobre modelamiento de difusión de noticias falsas, precisan que los/as investigadores/as sociales deben trabajar de

manera conjunta con los modeladores computacionales de difusión de opiniones, con la finalidad de tener una comprensión más completa sobre como contrarrestar la difusión de información errónea y/o falsa. La economía del comportamiento se ha centrado en las respuestas gubernamentales y políticas públicas (Correa et al., 2022), cuya finalidad es la de modificar comportamientos de manera predecible y no agresiva, sin la necesidad de privar sus opciones (Arellano Gault & Barreto Pérez, 2016). Además, el uso del *nudge* en el diseño de políticas públicas permitirían a los/as gobernantes garantizar la eficacia de sus intervenciones, y a la vez mejorar el nivel de aprobación de la ciudadanía (Ramos-Zaga, 2023).

En tal sentido, es importante considerar la economía del comportamiento en un contexto de desinformación; puesto que busca comprender el raciocinio de un modo más humano, tomando en cuenta de que las personas no siempre actúan de manera racional debido a diferentes sesgos como, por ejemplo, las conspiraciones. Por esta razón, la economía del comportamiento se ha posicionado como un instrumento importante para la innovación y creación de políticas públicas que se adapten al modo de pensar y tomar decisiones de los/as ciudadanos/as (Correa et al., 2022).

En Perú, un estudio con una muestra de 322 adultos/as mayores de 18 años ha reportado que las personas presentan creencias conspiratorias acerca de las vacunas para COVID-19 hasta un 41%, el ítem que llamó la atención fue “La información sobre la seguridad de las vacunas contra la COVID-19 a menudo es inventada” (Caycho-Rodríguez et al., 2022). Además, se observó que muchas personas tenían actitudes de rechazo hacia la vacuna para COVID-19, debido a la información en contra de las vacunas que circulaban por las redes sociales asociadas a creencias conspiratorias, generando protestas en contra de la vacunación en diferentes puntos del país y el mundo (Equipo de Periodismo Visual de BBC Mundo, 2021). Este tipo de creencias no fueron ajenas en los/as jóvenes universitarios/as peruanos/as debido a que muchos/as de ellos/as falsificaban su carnet de vacunación para ingresar a lugares públicos donde se les pedía las dosis completas e incitaban a los de su entorno incurrir en las mismas prácticas (Actualidad El Popular, 2021).

Según datos del Ministerio de Salud hasta

inicios del 2023, una parte considerable de la población peruana aún no había completado las dosis de las vacunas correspondientes e incluso no habían recibido ninguna dosis. Esta situación fue similar en la Región Cusco, donde un 17% no había recibido ninguna dosis, un 24% no tenía la segunda dosis y el 42% no había recibido la tercera dosis; pese a que la mínima dosis obligatoria era contar con las tres dosis de vacuna contra el COVID-19 (Ministerio de Salud, 2022).

En este escenario, resulta necesario poner en práctica conceptos como la gobernanza conductual, que busca promover cambios comportamentales a través de cambios conductuales inconscientes. Por lo tanto, se deben promover modelos psicológicos que ayuden a tomar buenas decisiones sin la necesidad de restringir el comportamiento humano de una manera arbitraria (Arellano Gault & Barreto Pérez, 2016), dentro de ello, se encuentra la “inoculación psicológica”, desarrollada originalmente por McGuire (1961), teniendo sus raíces en una analogía biológica y proponiendo que, al igual que las personas pueden inmunizarse contra los contagios virales, también pueden ser vacunadas psicológicamente mediante “anticuerpos cognitivos” contra los ataques persuasivos.

La inoculación psicológica consta de dos componentes: la advertencia y preferencia refutacional o *prebunking*, y puede desarrollarse de dos formas, pasiva (por ejemplo, leer infografías de una fuente confiable) o activamente (por ejemplo, tomar el papel de manipulador y distribuidor de noticias falsas), siendo esta última la que dio resultados favorables para contrarrestar la desinformación mediante experimentos de inoculación activa y gamificada en contextos como Reino Unido y Estados Unidos (Buczel et al., 2022). Dentro de esta, y pese a su escaso desarrollo, encontramos *Go Viral!*, un juego novedoso de inoculación activa contra la desinformación sobre el COVID-19 (Basol et al., 2021), el cual fue diseñada en el laboratorio de toma de decisiones de la Universidad de Cambridge con el apoyo de la oficina del gabinete de Reino Unido.

*Go Viral!* se desarrolló para contrarrestar la desinformación sobre COVID-19 en contexto europeo y no se evidencian estudios de este programa con población latinoamericana, lo que constituye la novedad de esta investigación. Esto

se corrobora con la búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos académicas y científicas, tales como *Google Scholar*, *Dialnet*, *Scielo* y *Scopus*. Más específicamente, el objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad del programa de inoculación psicológica gamificada *Go Viral!* en las creencias conspiratorias sobre vacunas para COVID-19, en estudiantes universitarios/as peruanos/as a través de un diseño cuasi experimental. La principal hipótesis de trabajo fue: *Go Viral!* será efectivo en la disminución de las creencias conspiratorias sobre las vacunas para COVID-19 en el grupo experimental en comparación al grupo control.

## Método

### Participantes

La población estuvo conformada por estudiantes de los tres primeros ciclos de estudios (equivalente al primer año y medio de estudios) de una universidad pública del sur de Perú. Los/as participantes fueron convocados/as y reclutados/as mediante visitas en sus salones de clases con permiso de sus docentes e invitación por sus grupos de *WhatsApp* en septiembre del 2022. Se contó con un total de 58 participantes. Se descartaron 6 de ellos/as por no cumplir con los criterios de inclusión, razón por la cual se trabajó con 52 participantes. Se implementó un diseño cuasi experimental con intervención pre-post tomando mediciones antes y después de la intervención en ambos grupos control y experimental (Montero & León, 2002). Se asignaron a los/as participantes de manera no aleatoria en dos grupos de 26 participantes por cada grupo (50% - 50%). Los/as participantes presentaron un rango de edad de 17 a 25 años; respecto al género de los/as participantes, el 42.3% fueron varones y 57.7%, mujeres.

### Instrumentos

***Escala de Creencias Conspiratorias acerca de las Vacunas para COVID-19 (Caycho-Rodríguez et al., 2022).***

Esta escala evalúa el pensamiento conspirativo sobre las vacunas contra el COVID-19. Se trata de un instrumento unidimensional de siete ítems, con una escala de respuesta tipo Likert, que oscila entre “totalmente en desacuerdo” = 1 hasta “totalmente de acuerdo” = 7. Posee una puntuación mínima de 7 y máxima de 47, donde los valores más altos indican un

mayor grado de acuerdo con las creencias conspirativas. Este instrumento es confiable y válido, con una consistencia interna de  $\alpha = .87$ ; fue validado en Perú, y posteriormente entre 13 países de América Latina. El alfa para el presente estudio fue de  $\alpha = .87$  (ver Tabla A1).

### **Programa de inoculación psicológica gamificada Go Viral! (Basol et al., 2021)**

Este programa gamificado y virtual fue desarrollado durante la pandemia por COVID-19 en el laboratorio de toma de decisiones de la Universidad de Cambridge, basándose en la teoría de la inoculación psicológica activa. Originalmente fue diseñado en el idioma inglés, luego se adaptó y validó en 4 idiomas más (español, italiano, alemán y francés). Para el estudio se utilizó la versión en idioma español (Figura 1).

En este juego el/la participante toma el papel activo de creador/a o distribuidor/a de noticias falsas (Zarocostas, 2020). El juego permite identificar y dominar estrategias comunes para difundir información falsa y engañosa sobre el virus como: (1) Uso de emociones para alarmar; (2) uso de falsos expertos; y (3) difusión de teorías conspiratorias. En ese entender, el aprender estas estrategias permite tres aspectos importantes: (a) aumenta la manipulación percibida de la información errónea sobre COVID-19; (b) mejora la certeza actitudinal (confianza) de las personas en su capacidad para detectar información errónea; y (c) reduce la disposición autoinformada a compartir información errónea con otros (Basol et al., 2021). Para mayores detalles, ver Tabla A2.

**Figura 1.**

*Juego de inoculación "Go Viral"*



Nota. Fuente: Social Decision-Making Lab et al. (2020)

### **Juego de memoria "Memorama" (Memo-Juegos, s.f.)**

Su objetivo es encontrar pares iguales de una serie de cartas, permitiendo ejercitar la memoria. Están separados en niveles de dificultad crecientes (nivel 1, nivel 2, nivel 3 y nivel 4). En este juego, el jugador da vuelta dos cartas y, si son iguales, se las llevará; si no, las volverá a esconder (Figura 2). El objetivo es lograr memorizar la ubicación de las diferentes cartas con el fin de voltear sucesivamente dos cartas idénticas que formen pareja. La partida se termina cuando estén todas las parejas encontradas.

**Figura 2.**

*Juego de memoria "Memorama"*



Nota. Fuente: Memo-juegos (s.f.)

### **Procedimiento**

Se utilizó el software Qualtrics para la administración del pre y post test. Para estandarizar el proceso experimental que consistió en la administración del software Go Viral! (grupo experimental), durante el mes de agosto del 2022 se elaboró un guion de campo y ensayos en vivo con dos asistentes de investigación con el visto bueno de dos investigadores/as externos, del mismo modo para el juego Memorama. Seguidamente, se realizó una prueba piloto de forma presencial que fue conducida por dos asistentes de investigación entrenados para este fin.

El estudio principal, se realizó entre octubre y noviembre del 2022. Se inició con la administración de la Escala de Creencias Conspiratorias acerca de las Vacunas para COVID-19 (Caycho-Rodríguez et al., 2022) a ambos grupos en diferentes momentos y/o tiempos (pre-test). En esta fase, se programaron intervenciones individuales con cuatro participantes por día, de manera intercalada; es

decir, cuatro participantes del grupo control un día y al siguiente día otros cuatro participantes del grupo experimental, hasta completar con los 26 participantes de cada grupo. Después, se aplicó el software gamificado *Go Viral!* al grupo experimental, el cual tenía una duración aproximada de 45 minutos. Por otro lado, al grupo control se le administró el juego de memoria Memorama para adultos/as, con una duración promedio de 30 minutos.

En la fase de medición del post test se evaluó el efecto causado por el juego al grupo experimental y control aplicando el mismo instrumento en diferentes momentos. Todos estos procedimientos se realizaron en el laboratorio de psicología del centro de investigación Ambiente, Comportamiento y Sociedad de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

### Análisis estadístico

Para el procesamiento de datos se usó R (R Core Team, 2020) con los paquetes como: *ggstatsplot*, *ggplots*, *dplr*, *ploots*, entre otros. Considerando la literatura estadística, por tratarse de una muestra menor a 30, es conveniente el uso de las pruebas no paramétricas (Berlanga-Silvente & Rubio-Hurtado, 2012). En ese sentido, obteniendo una muestra menor a 30, con 26 participantes en cada grupo (experimental y control); y considerando que la variable de estudio (creencias conspiratorias) de tipo cualitativo y escala de medición ordinal; se determinó el uso de la estadística no paramétrica. Las pruebas usadas fueron *Wilcoxon* para la comparación de grupos relacionados, y *U de Mann Whitney* para la comparación de grupos independientes.

### Aspectos Éticos

Se empleó un formato de consentimiento informado, donde los/as participantes confirmaron su participación de manera voluntaria y se enfatizó la autonomía de los/as participantes durante el estudio. Además, se siguieron los principios planteados en el Protocolo de Helsinki (Manzini, 2000).

## Resultados

En la [Figura 3](#) se muestra la comparación del

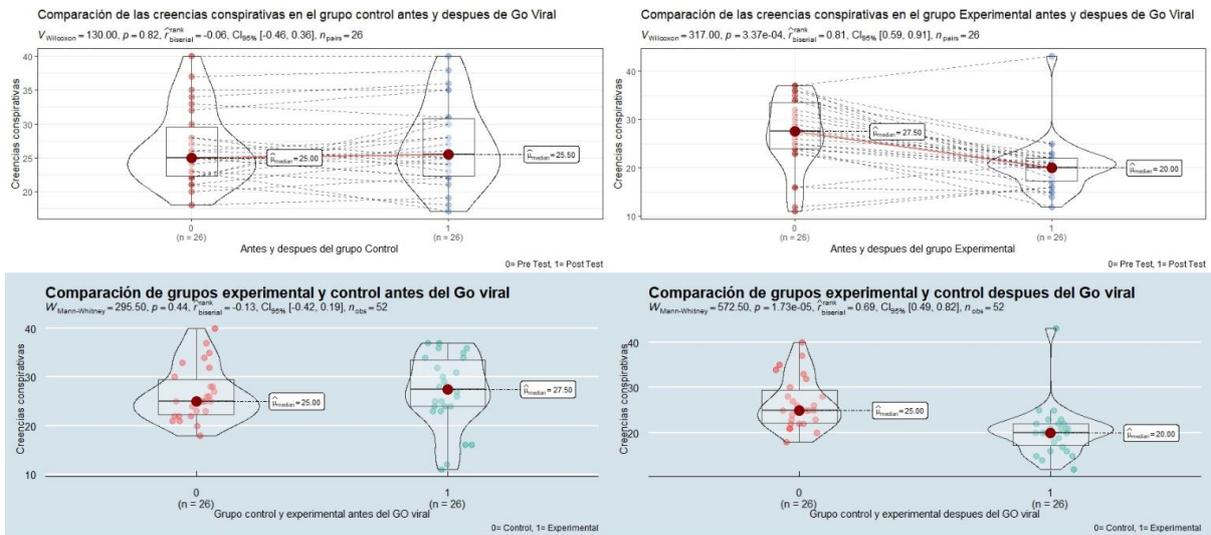
antes y después de la intervención en el grupo control y experimental. El análisis de medidas repetidas para el grupo experimental mostró un efecto significativo en las creencias conspirativas sobre las vacunas para COVID-19 antes y después de aplicar el juego *Go Viral!*, *Wilcoxon* = 317.00,  $p = < .001$ , *rank biseral* = 0.81, CI95% [0.59, 1.91], *npairs* = 26. Esto respalda la efectividad de *Go Viral!* en la reducción de las creencias conspirativas en el grupo de experimental o de intervención. Por otro lado, el análisis para el grupo control no mostró una diferencia significativa en las creencias conspirativas durante el periodo de estudio *Wilcoxon* = 130.00,  $p = .82$ , *rank biseral* = -0.06, CI95% [-0.46,0.36], *npairs* = 26. En conjunto, estos resultados sugieren que *Go Viral!* fue efectivo en reducir las creencias conspirativas en el grupo intervención, mientras que no se observaron cambios significativos en el grupo control.

En la comparación de grupos independientes, antes del *Go Viral!* no se encontró una diferencia significativa en las creencias conspirativas entre el grupo experimental y control *Mann-Whitney* = 295.50,  $p = 0.44$ , *rank biseral* = -0.13, CI95% [-0.42, 0.19], *nobs* = 52. Sin embargo, después del *Go Viral!*, se observó un efecto significativo en el grupo experimental, mostrando una reducción significativa en sus creencias conspirativas en comparación con el grupo control, *Mann-Whitney* = 572.50,  $p = 1.73e-05$ , *rank biseral* = 0.69, CI95% [0.49, 0.82], *nobs* = 52. Estos resultados sugieren que *Go Viral!* tuvo un impacto significativo en la reducción de las creencias conspirativas sobre las vacunas en el grupo experimental.

La [Figura 4](#) muestra de forma precisa que, la aplicación del programa de inoculación psicológica *Go Viral!* es efectivo en la disminución de las creencias conspiratorias acerca de las vacunas para COVID-19; en otras palabras, *Go Viral!* disminuyó significativamente las creencias conspiratorias en el grupo experimental en comparación al grupo control.

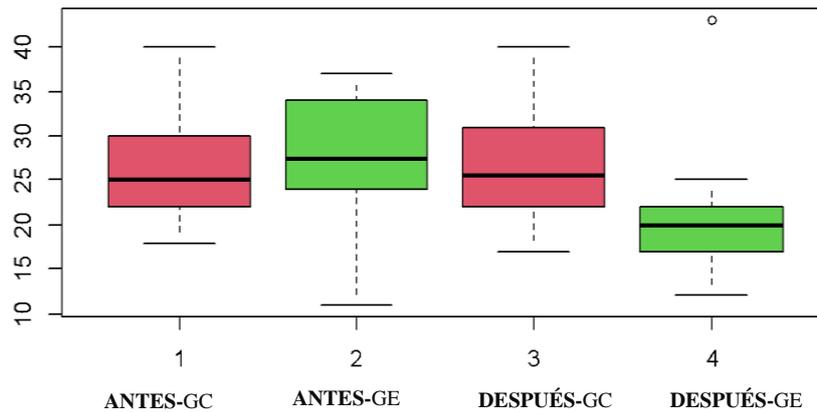
**Figura 3.**

*Comparación de grupo experimental y control antes y después de la intervención*



**Figura 4.**

*Comparación del grupo control y experimental, antes y después de la intervención mediante el diagrama de cajas y bigotes*



Nota. GC = grupo control, GE = grupo experimental.

### Discusión

Los análisis inferenciales muestran que hay un efecto favorable del programa, dado que la aplicación de *Go Viral!* reduce significativamente las creencias conspiratorias sobre vacunas para COVID-19 en el grupo experimental; caso contrario ocurre en el grupo control donde no se redujo estas creencias. Resultados similares fueron encontrados por Basol et al. (2021), con una muestra europea y norteamericana de  $n = 1771$ , quienes pusieron a prueba *Go Viral!* con el objetivo de mejorar la capacidad de detectar las técnicas de manipulación sobre la desinformación del COVID-19, logrando alcanzar dicho objetivo,

se redujo la disposición auto informada para compartir con otros la información falsa. Además, los/as participantes, al culminar el experimento, refirieron tener más cuidado con la información que comparten en las redes sociales.

Del mismo modo, Cook et al. (2017) puso a prueba un software de inoculación psicológica llamado *Cranky uncle*, con una muestra estadounidense de  $n = 1092$ , donde concluyó que destacar los mensajes de inoculación y el matiz científico son efectivos para combatir la desinformación sobre el cambio climático. Similares resultados fueron encontrados en nuestro estudio, *Go Viral!* involucra mensajes de inoculación y estrategias "Falsos expertos" que

destaca el matiz científico, observándose que en el post-test se reducen las creencias conspiratorias sobre las vacunas para COVID-19. En esta línea, el software de inoculación gamificado *Harmony Square* para combatir la desinformación política y electoral (Roozenbeek & van der Linden, 2020), estudiada en una muestra estadounidense de  $n = 281$ , concluye que el juego aumenta la capacidad de detectar información política errónea y disminuye la predisposición a compartirla. La difusión de información falsa puede generar miedo y pánico, esto tiene un efecto negativo sobre las políticas de gobierno y contribuyen al aumento de la susceptibilidad a la desinformación, las teorías conspirativas y rumores (Wang et al., 2019).

En esta línea, Maertens et al. (2021), con una muestra culturalmente diversa (23 países, siendo los más grandes Reino Unido, Italia y Polonia), empleó el software de inoculación *Bad News* con tres experimentos longitudinales ( $N_{Exp1} = 151$ ,  $N_{Exp2} = 194$ ,  $N_{Exp3} = 170$ ), con la finalidad de probar la efectividad a largo plazo de la inoculación contra la desinformación en general. Los resultados muestran efectos favorables, ya que este puede proteger contra la influencia de la desinformación por al menos 3 meses, demostrando la efectividad del software como se observó en este estudio. Sin embargo, no se tendría una predicción exacta en cuanto a la duración de la efectividad de *Go Viral!* en el presente estudio, debido a su diseño de tipo transversal.

En cuanto al uso y aplicación de *Go Viral!*, Basol et al. (2021) en una muestra de Reino Unido y Norteamérica, demostraron que *Go Viral!* es más efectivo para hacer frente a la desinformación en comparación a una intervención de inoculación pasiva, como es el leer infografías. Por ende, la presente investigación corrobora y refuerza la efectividad favorable de *Go Viral!* como una estrategia para contrarrestar la desinformación, específicamente las creencias conspiratorias sobre las vacunas para COVID-19 a pesar de tener muestras muy distintas, la cual implica la validación de *Go Viral!* en una muestra latinoamericana, específicamente peruana.

En definitiva, estos hallazgos refuerzan la teoría de la inoculación psicológica (McGuire, 1961), que indica que las personas pueden ser vacunadas psicológicamente contra ataques persuasivos o sugestivos. Además, se corroboran

los resultados de Buczel et al. (2022) que afirma la efectividad de la inoculación de tipo activa, debido a que en esta el/la participante aprende mecanismos de desinformación, y al mismo tiempo se auto somete al proceso de inoculación al tomar el papel de creador de información falsa, reduciendo su propia vulnerabilidad a la desinformación.

Del mismo modo, los resultados de este estudio revisten lo señalado por van der Linden et al. (2021), que las personas expuestas a contraargumentos débiles pueden desarrollar sus defensas cognitivas o psicológicas contra ellos, y así obtener una inmunidad psicológica que permita defenderse de la información errónea.

Para futuras investigaciones, sería interesante poner a prueba otros tipos de intervención para disminuir las creencias conspiratorias en un contexto de pandemia, tales como: alfabetización mediática, corrección centrada en los hechos y la ciencia, descifrar el mito de la teoría de la conspiración y reimaginación de las relaciones intergrupales (Guan et al., 2021). Además, es importante extraer factores asociados con la creencia y difusión de información errónea durante un brote de enfermedad, así como los factores demográficos, intrapersonales, interpersonales/sociales, profesionales/experiencia, factores relacionados con la fuente de información, comunicación de riesgos y factores relacionados con el gobierno (Chowdhury et al., 2023).

Desde la economía del comportamiento, es recomendable considerar y añadir los llamados *nudges* a estudios de intervención contra la desinformación; puesto que, estas también son una estrategia psicológica cuya finalidad es el de modificar comportamientos de manera predecible y no agresiva (Arellano Gault & Barreto Pérez, 2016); por lo que los *nudges* como menciona Ramos-Zaga (2023), están siendo muy considerados en el diseño de políticas públicas y toma de decisiones por parte de los gobernantes, permitiendo garantizar la eficacia de las intervenciones y mejorando el nivel de aprobación de los/as ciudadanos/as.

También es importante la exploración e inclusión de otras variables sociales, comportamentales y políticas relacionadas a la desinformación, tales como normas, ideologías políticas, identidad social, emociones, entre otras; puesto que variables como estas podrían influir de

manera negativa en la intención de compartir información falsa o errónea con los demás (Kumar et al., 2023). Del mismo modo, es necesario considerar lo señalado por Rabb et al. (2022), los/as científicos/as sociales y del comportamiento deben trabajar de manera conjunta con los modeladores computacionales de difusión de opiniones, y así llegar a comprender la mejor manera de contrarrestar la difusión de información errónea o desinformación.

Finalmente, es inevitable señalar las limitaciones del presente estudio, por tratarse de un diseño cuasiexperimental, de corte transversal y con un tamaño de muestra pequeña presenta limitaciones en la generalización de resultados y validez interna del propio experimento, por lo que se recomienda desarrollar estudios similares considerando diferentes diseños y muestras; tales como estudios longitudinales y/o de cohortes y en contextos diferentes como salud, medio ambiente y escenarios políticos.

### **Implicancias Prácticas**

Las creencias conspiratorias son parte de la vida convencional de la sociedad, cuyo estudio está en auge y van siendo moldeadas por entornos políticos, económicos y culturales (Hornsey et al., 2023). En el ámbito de la salud, estas creencias llegan a afectar negativamente las intenciones de vacunarse y las medidas preventivas y de salud (Yang et al., 2021). Por lo tanto, su amplia exploración y prevención es necesaria, como lo es el presente estudio, cuyo efecto de *Go Viral!* es favorable en la disminución de estas creencias, las cuales deben ser consideradas en la toma de decisiones políticas como estrategia para la lucha contra la desinformación en países sudamericanos que evidencian escasez de estudios sobre el fenómeno de la desinformación, como es el caso de Perú (Pamment & Lindwall, 2021). Por otro lado, es necesario realizar un trabajo interdisciplinario con científicos/as del comportamiento humano, comunicadores/as, diseñadores/as y políticos/as para desarrollar, diseñar, validar e implementar más programas de intervención para erradicar la desinformación y hacer frente a futuras pandemias (Hornsey et al., 2023). En este sentido, es necesario empoderar a las personas contra el riesgo de la desinformación. En cuanto a las vacunas, es importante que los gobiernos se enfoquen en

educar a la población mediante políticas que garanticen la detección y eliminación de teorías conspiratorias e información errónea en los diferentes medios (Shakeel et al., 2022). En general, es necesario que los/as gobernantes consideren la economía del comportamiento para contrarrestar la desinformación sobre las vacunas; ya que esta ha demostrado ser un instrumento importante para la innovación y creación de políticas públicas adaptadas al modo de pensar y tomar decisiones de los/as ciudadanos/as (Correa et al., 2022).

### **Conclusiones**

*Go Viral!* es efectivo en la disminución de creencias conspiratorias sobre vacunas para COVID-19 en la muestra estudiada. *Go Viral!* podría ser considerado como estrategia para la lucha contra la desinformación sobre las vacunas para COVID-19 o para futuros brotes de enfermedades. Sin embargo, este estudio no está libre de sesgos y limitaciones como la escasez de antecedentes nacionales y la recolección de una muestra pequeña, por lo que se recomienda realizar investigaciones usando *Go Viral!* con poblaciones y muestras distintas y más amplias distribuidos de manera aleatoria, considerando variables importantes en el proceso de inoculación, como son variables cognitivas (memoria y pensamiento); además, se recomienda desarrollar estudios longitudinales, con la finalidad de conocer la efectividad de *Go Viral!* en el tiempo y a través de ello desde las ciencias del comportamiento impulsar la implementación de políticas para la lucha contra la desinformación. Por último, es necesario considerar la economía del comportamiento y trabajar de manera conjunta con expertos en las ciencias sociales y conductuales para continuar investigando y plantear estrategias que erradiquen la desinformación y permitan a los/as responsables políticos/as y a las instituciones sanitarias mitigar de forma proactiva la propagación de la desinformación.

### **Agradecimientos**

Los/as autores/as agradecen a los estudiantes Darian Valle y Carol Mendoza por su apoyo incondicional como asistentes en la fase experimental; así mismo, a la maestra Eliana Ibarra por su acompañamiento y sugerencias en el presente estudio.

## Referencias

- Abrevaya, S., Putrino, N. I., Tomio, A., Bibbo, D., Yoris, A. E., & Ramenzoni, V. C. (2022). Uso de las ciencias del comportamiento en políticas públicas: perspectivas desde la pandemia. *Revista ConCiencia EPG*, 7(1), 101-123. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-1.7>
- Acosta-Quiroz, J., & Iglesias-Osores, S. (2020). COVID-19: desinformación en redes sociales. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(2), 217-218. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.132.678>
- Actualidad El Popular (15 de diciembre del 2021). *¿Con total impunidad! denuncian que estarían falsificando carnet de vacunación frente a la UNI*. Diario El Popular. <https://elpopular.pe/actualidad/2021/12/15/smp-denuncian-estaria-falsificando-carnet-vacunacion-frente-uni-100819>
- Arellano Gault, D., & Barreto Pérez, E. F. (2016). Gobierno conductual: nudges, cambio de comportamiento inconsciente y opacidad. *Foro Internacional*, 56(4), 903-940. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-013X2016000400903&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-013X2016000400903&lng=es&tlng=es)
- Basol, M., Roozenbeek, J., Berriche, M., Uenal, F., McClanahan, W. P., & Van Der Linden, S. (2021). Towards psychological herd immunity: Cross-cultural evidence for two prebunking interventions against COVID-19 misinformation. *Big Data & Society*, 8(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177/20539517211013868>
- Berlanga-Silvente, V., & Rubio-Hurtado, M. J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 101-113. <https://doi.org/10.1344/reire2012.5.2528>
- Buczel, K. A., Szyszka, P. D., Siwiak, A., Szpitalak, M., & Polczyk, R. (2022). Vaccination against misinformation: The inoculation technique reduces the continued influence effect. *PLoS ONE*, 17(4), Artículo e0267463. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267463>
- Caycho-Rodríguez, T., Valencia, P. D., Ventura-León, J., Vilca, L. W., Carbajal-León, C., Reyes-Bossio, M., White, M., Rojas-Jara, C., Polanco-Carrasco, R., Gallegos, M., Cervigni, M., Martino, P., Palacios, D. A., Moreta-Herrera, R., Samaniego-Pinho, A., Lobos-Rivera, M. E., Figares, A. B., Puerta-Cortés, D. X., Corrales-Reyes, I. E., ... Petzold, O. (2022). Design and Cross-Cultural Invariance of the COVID-19 Vaccine Conspiracy Beliefs Scale (COVID-VCBS) in 13 Latin American Countries. *Frontiers in Public Health*, 10, Artículo 908720. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.908720>
- Chowdhury, N., Khalid, A., & Turin, T.C. (2023). Understanding misinformation infodemic during public health emergencies due to large-scale disease outbreaks: a rapid review. *Journal of Public Health*, 31(4), 553-573. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01565-3>
- Cook, J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. *PLoS ONE*, 12(5), Artículo e0175799. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0175799>
- Correa, A. L., Ames, M. C. F. D. C., & Zappellini, M. B. (2022). Nudge Policies in COVID-19 Context: A Necessary Action or Ethical Dilemma? *Revista de Administração Contemporânea*, 26(5), Artículo e210033. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022210033.en>
- Dilts, R., Hallbom, T., & Smith, S., (1996). *Las creencias: caminos hacia la salud y el bienestar*. Urano. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=186463>
- Earnshaw, V. A., Eaton, L. A., Kalichman, S. C., Brousseau, N. M., Hill, E. C., & Fox, A. B. (2020). COVID-19 conspiracy beliefs, health behaviors, and policy support. *Translational Behavioral Medicine*, 10(4), 850-856. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibaa090>
- Equipo de Periodismo Visual de BBC Mundo. (14 de mayo del 2021). Los 6 tipos de mensajes falsos más comunes contra las vacunas del covid-19 en las redes sociales (y qué respuestas da la ciencia). BBC News. <https://www.bbc.com/mundo/resources/idt-21c2c5c6-3973-405e-be7b-2c5ec95a4784>
- Guan, T., Liu, T., & Yuan, R. (2021). Combatiendo la desinformación: Cinco métodos para contrarrestar las teorías de conspiración en la pandemia de Covid-19. *Comunicar*, 69, 71-83. <https://doi.org/10.3916/C69-2021-06>
- Hornsey, M. J., Bierwiazczonk, K., Sassenberg, K., & Douglas, K. M. (2023). Individual, intergroup and nation-level influences on belief in conspiracy theories. *Nature Reviews Psychology*, 2(2), 85-97. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00133-0>
- Kumar, A., Shankar, A., Behl, A., Arya, V., & Gupta, N. (2023). Should I share it? Factors influencing fake news-sharing behaviour: A behavioural reasoning theory perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, Artículo 122647. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122647>
- Lewandowsky, S., Holford, D., & Schmid, P. (2022). Public policy and conspiracies: The case of mandates. *Current Opinion in Psychology*, 47, Artículo 101427. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101427>

- Maertens, R., Roozenbeek, J., Basol, M., & van der Linden, S. (2021). Long-term effectiveness of inoculation against misinformation: Three longitudinal experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 27(1), 1–16. <https://doi.org/10.1037/xap0000315>
- Manzini, J. L. (2000). Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos. *Acta Bioethica*, 6(2), 321–334. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X200000200010>
- McGuire, W. J. (1961). The Effectiveness of Supportive and Refutational Defenses in Immunizing and Restoring Beliefs Against Persuasion. *Sociometry*, 24(2), 184-197. <https://doi.org/10.2307/2786067>
- Memo-Juegos (s.f.) *Juegos Memoria o Memorama para los adultos o todos*. [Juego online]. <https://www.memo-juegos.com/juegos-de-memoria-online/para-todos>
- Ministerio de Salud (15 de julio del 2022). *Repositorio Único Nacional de Información en Salud*. <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/vacunas-covid19.asp>
- Montero, I., & León, O. G. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 503-508. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33720308>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (13 de mayo del 2020). *Countering misinformation about COVID-19*. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/countering-misinformation-about-covid-19>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (30 de abril del 2020). *Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52053>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (21 de abril del 2021). *La desinformación alimenta las dudas sobre las vacunas contra la COVID-19, según la Directora de la OPS*. <https://www.paho.org/es/noticias/21-4-2021-desinformacion-alimenta-dudas-sobre-vacunas-contra-covid-19-segun-directora-ops>
- Pamment, J., & Lindwall, A. K. (2021). *Fact-checking and debunking. A best practice guide to dealing with disinformation*. NATO Strategic Communications Centre of Excellence. <https://stratcomcoe.org/publications/fact-checking-and-debunking/8>
- R Core Team (2020). *R: A language and environment for statistical computing* (versión 4.3.1). [Software] Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rabb, N., Cowen, L., de Ruiter, J. P., & Scheutz, M. (2022) Cognitive cascades: How to model (and potentially counter) the spread of fake news. *PLoS ONE*, 17(1), Artículo e0261811. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261811>
- Ramos-Zaga, F. A. (2023). El potencial del *nudge* como herramienta para la elaboración de políticas públicas. *Desde el Sur*, 15(2), Artículo e0031. <http://dx.doi.org/10.21142/e0031>
- Roozenbeek, J., & van der Linden, S. (2020). Breaking Harmony Square: A game that “inoculates” against political misinformation. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 1(8), 1-26. <http://dx.doi.org/10.37016/mr-2020-47>
- Sánchez Duarte, J. M., & Magallón-Rosa, R. (2023). Desinformación. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, 24, 236-249. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2023.7663>
- Shakeel, C. S., Mujeeb, A. A., Mirza, M. S., Chaudhry, B., & Khan, S. J. (2022). Global COVID-19 Vaccine Acceptance: A Systematic Review of Associated Social and Behavioral Factors. *Vaccines*, 10(1), Artículo 110. <https://doi.org/10.3390/vaccines10010110>
- Social Decision-Making Lab, Drog, Gusmanson, & Oficina del Gabinete del Reino Unido (2020). *Go Viral! Game*. <https://www.goviralgame.com/es>
- van der Linden, S., Dixon, G., Clarke, C., & Cook, J. (2021). Inoculating against COVID-19 vaccine misinformation. *EClinicalMedicine*, 33, Artículo 100772. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100772>
- Wang, Y., McKee, M., Torbica, A., & Stuckler, D. (2019). Systematic literature review on the spread of health-related misinformation on social media. *Social Science & Medicine*, 240, Artículo 112552. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112552>
- Yang, Z., Luo, X., & Jia, H. (2021). Is It All a Conspiracy? Conspiracy Theories and People's Attitude to COVID-19 Vaccination. *Vaccines*, 9(10), Artículo 1051. <https://doi.org/10.3390/VACCINES9101051>
- Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30461-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30461-x)

## Apéndice

**Tabla A1.**

*Fiabilidad del instrumento en la muestra estudiada*

<b>Grupo</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	
<b>Experimental</b>	Pre-test	.834	.86
	Post-test	.892	
<b>Control</b>	Pre-test	.875	.88
	Post-test	.891	
<b>Promedio</b>			<b>.87</b>

**Tabla A2.**

*Explicación esquematizada y detallada del programa de inoculación psicológica gamificada Go Viral!*

Inoculación psicológica	Proceso del programa de inoculación psicológica gamificada <i>Go Viral!</i>	
	Descripción	Instrucciones
<b>Primer componente:</b> Advertencia de inminente desinformación	Aquí se da un mensaje de advertencia al participante previo a una bienvenida, donde se advierte acerca de que pueden ser engañadas por información falsa, con el objetivo de activar el sistema inmunológico psicológico.	1) ¡Bienvenido(a) a <i>Go Viral!</i> En los próximos minutos, aprenderá cómo la información errónea sobre el COVID-19 se vuelve viral. 2) ¡Cuidado!: la desinformación está diseñada para engañarte. Entonces, ¿por qué no caminar una milla en los zapatos de un manipulador para conocer sus tácticas desde adentro?
<b>Segundo componente:</b> Preferencia refutacional, o <i>Prebunking</i> (pre-desmentir)	En este proceso el participante toma el papel del creador y distribuidor de noticias falsas, donde en tres escenarios, se alienta a los jugadores a ganar "me gusta" y "puntos de credibilidad" mientras aprenden sobre tres técnicas de manipulación más comunes o utilizadas en desinformación (Zarocostas, 2020).	1) <i>Uso de emociones para alarmar:</i> Los jugadores crean una publicación en las redes sociales utilizando un lenguaje emocionalmente evocador y observan cómo se vuelve viral. Se sabe que el uso del lenguaje moral-emocional aumenta la viralidad del contenido de las redes sociales. Luego se les invita a unirse a un grupo de mensajeros de la verdad en línea denominado "Sin miedo al COVID-19". 2) <i>Uso de falsos expertos o expertos imaginarios:</i> Los jugadores comienzan a compartir contenido en el grupo "Sin miedo al COVID-19". Sin embargo, su baja credibilidad los lleva a respaldar sus afirmaciones utilizando expertos falsos, como el Dr. Hyde T. Paine de la 'Universidad de la Vida'. Los miembros del grupo al ver que su contenido está respaldado por expertos dan muchas reacciones y comentarios positivos apoyando a la publicación, y es así como los jugadores ganan popularidad. Este escenario se basa en la suplantación de identidad y la técnica del falso experto, ambas de uso común 3) <i>Uso de teorías conspiratorias:</i> Los jugadores crean sus propias teorías de la conspiración acerca del COVID-19. Primero eligen un objetivo (por ejemplo, una gran ONG, una farmacéutica grande, el gobierno, entre otras), lo acusan de prácticas sospechosas sobre el virus y conectan los puntos, lo que da como resultado protestas en contra, en todo el país.
<b>Objetivo</b>	Generación de anticuerpos cognitivos o psicológicos	Durante y al finalizar el juego se pretende generar los anticuerpos cognitivos o psicológicos, tales como: a) Aumento de la manipulación percibida de la información errónea sobre COVID-19. b) Mejora de la certeza actitudinal (confianza) de las personas en su capacidad para detectar información errónea. c) Reducción de la disposición autoinformada para compartir información errónea con los demás.
<b>Resultados</b>	- Mayor inmunidad a la desinformación futura - Charla post inoculación (Difundir la vacuna psicológica)	Mediante la generación de anticuerpos cognitivos, se espera obtener mayor inmunidad psicológica frente a la desinformación futura que está expuesta el participante. Por otro lado, también el participante pueda difundir su experiencia y aprendizaje en su propio contexto con las demás personas.

*Nota.* Elaboración propia en base a datos de van der Linden et al. (2021) y Basol et al. (2021)