

<https://doi.org/10.23913/ride.v16i31.2601>

*Ensayos*

## **Divulgación científica y plataformas digitales: una revisión sistemática de la literatura especializada**

*Scientific dissemination and digital platforms: a systematic review of the specialized literature*

*Divulgação científica e plataformas digitais: uma revisão sistemática da literatura especializada*

**Diego Escudero-Sánchez**

Universidad Autónoma de Querétaro, México

[descudero23@alumnos.uaq.mx](mailto:descudero23@alumnos.uaq.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-6128-886X>

**Reyna Moreno Beltrán**

Universidad Autónoma de Querétaro, México

[reyna.moreno@uaq.mx](mailto:reyna.moreno@uaq.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-5307-0921>

### **Resumen**

La divulgación científica constituye un proceso fundamental mediante el cual los investigadores transmiten información científica a la población en general. Sin embargo, este proceso debe adaptarse al contexto actual en el que vivimos. Además, en México se debe implementar la horizontalidad dialógica como parte del acceso universal al conocimiento. La horizontalidad dialógica es un proceso donde se involucran los expertos y la sociedad para desarrollar el conocimiento. Este artículo describe los resultados de una revisión sistemática. Se buscó literatura especializada en bases de datos especializadas como Scielo, ScienceDirect y Latindex. Se identificaron 9,166 registros iniciales relacionados con el tema de investigación, pero se eliminaron 9,109 por ser duplicados o no se lesionaban con el tema investigado. Diversos documentos destacan la importancia de incorporar redes sociales y plataformas digitales en la divulgación científica. Además, se identificaron seis fases: (1)



conocimiento de la divulgación, (2) reconocimiento de su importancia como proceso comunicativo, (3) capacitación de los investigadores, (4) acciones realizadas para divulgar la ciencia, (5) correcciones aplicadas a productos y procesos de divulgación, y (6) implementación de la horizontalidad dialógica.

**Palabras clave:** comunicación científica, divulgación científica, horizontalidad dialógica, investigadores, revisión sistemática

### **Abstract**

Scientific outreach is a fundamental process through which researchers communicate scientific information to the general public. However, this process must be adapted to the current context in which we live. Furthermore, in Mexico, dialogic horizontality must be implemented as part of universal access to knowledge. Dialogic horizontality is a process that engages experts and society to develop knowledge. This article describes the results of a systematic review. Specialized literature was searched in specialized databases such as Scielo, ScienceDirect, and Latindex. An initial 9,166 records related to the research topic were identified, but 9,109 were eliminated due to being duplicates or not relevant to the research topic. Several documents highlight the importance of incorporating social media and digital platforms into scientific outreach. In addition, six phases were identified: (1) knowledge of dissemination, (2) recognition of its importance as a communicative process, (3) training of researchers, (4) actions taken to disseminate science, (5) corrections applied to dissemination products and processes, and (6) implementation of dialogic horizontality.

**Keywords:** scientific communication, scientific dissemination, dialogic horizontality, researchers, systematic review

## Resumo

A divulgação científica é um processo fundamental por meio do qual pesquisadores comunicam informações científicas ao público em geral. No entanto, esse processo deve ser adaptado ao contexto atual em que vivemos. Além disso, no México, a horizontalidade dialógica deve ser implementada como parte do acesso universal ao conhecimento. A horizontalidade dialógica é um processo que envolve especialistas e a sociedade para desenvolver conhecimento. Este artigo descreve os resultados de uma revisão sistemática. A literatura especializada foi pesquisada em bases de dados especializadas, como Scielo, ScienceDirect e Latindex. Inicialmente, 9.166 registros relacionados ao tópico de pesquisa foram identificados, mas 9.109 foram eliminados por serem duplicados ou não relevantes para o tópico de pesquisa. Vários documentos destacam a importância de incorporar mídias sociais e plataformas digitais na divulgação científica. Além disso, seis fases foram identificadas: (1) conhecimento da divulgação, (2) reconhecimento de sua importância como um processo comunicativo, (3) treinamento de pesquisadores, (4) ações tomadas para disseminar a ciência, (5) correções aplicadas aos produtos e processos de divulgação e (6) implementação da horizontalidade dialógica.

**Palavras-chave:** comunicação científica, divulgação científica, horizontalidade dialógica, pesquisadores, revisão sistemática.

**Fecha Recepción:** Marzo 2025

**Fecha Aceptación:** Septiembre 2025

---

## Introducción

En el siglo XVII, con la llegada de la era industrial, la divulgación científica se expandió en diversos canales de comunicación y se convirtió en uno de los elementos más importantes de la sociedad contemporánea. El avance de la tecnología popularizó el uso de los medios digitales en la divulgación científica. Estos antecedentes permitieron que la divulgación de la ciencia diversifique contenidos desde la comunidad experta hacia la población general (Morgado y Fernández-Silva, 2020).

La divulgación científica es un tipo de comunicación desempeña un papel fundamental para impulsar a integrantes de una sociedad a participar activamente en la diseminación del saber científico. Esto permite identificar que la difusión del conocimiento científico tiene como principal objetivo hacer llegar los conocimientos técnicos a un público general (Martínez, 2021). Anteriormente, cuando se hablaba de divulgación científica, esta solía asociarse a recursos impresos, pero con la llegada del internet aumentó la cantidad de

público no especializado que tiene a su disposición conocimiento científico desde la comodidad de su hogar.

No obstante, la falta de estudios relacionados con el uso de plataformas digitales y redes sociales en el proceso de divulgación científica limita el aprovechamiento de estas herramientas (Chomón-Serna y Busto Salinas, 2018). Tomando esto en cuenta, es importante aprovechar los medios de comunicación tradicionales como las revistas, los periódicos, la radio y la televisión, pero también considerar las redes sociales y las plataformas digitales como “*Facebook, X, Instagram, YouTube*” y páginas web (Tovar, 2014).

En la actualidad, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) solicitó a los investigadores interesados en obtener reconocimiento y recursos financieros a través de convocatorias públicas, incluir el Acceso Universal al Conocimiento (AUC) dentro de sus proyectos de investigación (CONAHCyT, 2023). Sin embargo, los investigadores e investigadoras tienen muchas dudas sobre cómo integrar la AUC dentro de sus investigaciones, pues el CONAHCyT realizó cambios organizacionales; normativos; administrativos; y valorativos al respecto.

Hoy en día, realizar divulgación científica es un ejercicio propio de las sociedades con talante democrático. Uno de los valores de la democracia radica en el derecho inalienable que tienen las personas de estar debidamente informadas sobre los avances científicos y tecnológicos. Por eso, la divulgación de la ciencia es un acto comunicativo altamente valorado (Ramírez Martínez et al., 2012). Tomando esto en cuenta, la divulgación es un proceso que debe ser relevante y significativo, no sólo para una audiencia experta en ciencia, sino también para un público no experto.

Por estas razones, resulta fundamental recopilar, evaluar y resumir el conocimiento que se tiene sobre la divulgación científica. Sin embargo, no hay tantas investigaciones enfocadas en este tema, a pesar de ser una acción vital para el trabajo de los investigadores en México. Por lo anterior, es vital realizar investigaciones empíricas para identificar la frontera de conocimiento sobre el uso de las redes sociales y las plataformas digitales en el proceso de divulgación científica. En otras palabras, es importante identificar qué conocimientos existen, qué vacíos persisten y qué acciones podrían cerrar esa brecha.

## Método de investigación

Este estudio tuvo un enfoque mixto y su objetivo fue identificar la frontera del conocimiento sobre el uso de las redes sociales y las plataformas digitales en la divulgación de la ciencia (Leary y Walker, 2018). Para cumplir con los objetivos se revisó literatura especializada sobre el tema investigado (Kugley et al., 2017; Sánchez-Meca, 2010; Sánchez-Meca y Botella, 2010). El proceso de la revisión sistemática se realizó en cuatro fases.

En la primera fase se buscaron documentos relacionados con el tema de investigación. Para esto se realizó una búsqueda sistematizada de artículos en bases de datos especializadas como *Scielo*, *ScienceDirect* y *Latindex*. Los documentos fueron recopilados el 15 de agosto de 2024 (Anexo 1). El análisis se llevó a cabo entre el 16 de agosto y el 25 de septiembre de 2024. Se admitieron textos en español e inglés.

En la segunda fase se estructuraron los criterios de inclusión y exclusión de los documentos obtenidos. Se tomaron en cuenta artículos científicos en español que se enfocaran en el uso de redes sociales y páginas web para divulgar la ciencia. Además, se excluyeron artículos repetidos en las bases de datos y que se enfocaran en divulgar información de hospitales y empresas. Durante la búsqueda de documentos en las bases de datos se utilizó el criterio booleano. Este criterio es un tipo de dato lógico que representa valores de lógica binaria. En otras palabras, crea criterios por medio de la lógica falso o verdadero. Los operadores booleanos son herramientas que se utilizan para conectar conceptos y comprobar su veracidad en un enunciado. Se aplicaron operadores booleanos (*AND*, *OR*, *NOT*) para combinar conceptos y refinar la búsqueda (Biblioteca Cornado F. Asenjo Recinto Ciencias Médicas, 2024).

Algunos de los términos utilizados fueron: divulgación *AND* ciencia; divulgación *AND* horizontalidad dialógica; redes sociales académicas *AND* divulgación; divulgación *AND* ciencia *NOT* negocios; y divulgación *AND* ciencia *NOT* Medicina. Las bases de datos procesaron la búsqueda en el título, el resumen, las palabras clave y el documento extenso. En *Scielo* se obtuvieron 2,690 resultados considerando diversos términos (Tabla 1). Por otro lado, en *ScienceDirect* se encontró un total de 5,701 documentos relacionados con los términos investigados (Tabla 2). Por último, en *Latindex* se encontró un total de 775 documentos relacionados con el tema investigado (Tabla 3).

**Tabla 1.** Total de artículos obtenidos en la base de datos *SciELO*.

Código utilizado en la búsqueda	Cantidad de artículos encontrados
Divulgación	2,312
Divulgación AND ciencia	230
Divulgación AND redes sociales	42
"Divulgación" AND "redes sociales"	36
Redes sociales académicas AND Divulgación	3
Redes sociales académicas	67
Total	2,690

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Total de artículos obtenidos en la base de datos *ScienceDirect*.

Código utilizado en la búsqueda	Cantidad de artículos encontrados
Divulgación	1,737
Divulgación AND Ciencia	715
Divulgación AND Ciencia NOT Negocios	632
Divulgación AND Ciencia NOT Medicina	360
Divulgación AND redes sociales	470
"Divulgación" AND "redes sociales"	188
Horizontalidad dialógica	4
Redes sociales académicas AND Divulgación	139
Redes sociales académicas	1,456
Total	5,701

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Total de artículos obtenidos en la base de datos *Latindex*.

Código utilizado en la búsqueda	Cantidad de artículos encontrados
Divulgación	771
Divulgación AND Ciencia	2
Divulgación AND redes sociales	1
Redes sociales académicas	1
Total	775

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se identificaron los documentos duplicados y fueron descartados. Después, se revisó la pertinencia de los documentos obtenidos y se eliminaron los que no eran útiles para el análisis de esta investigación. Además, diversos documentos correspondían a los ámbitos de la medicina y los negocios, por lo que se eliminaron. Finalmente, se admitieron 57 artículos.

En la tercera fase, se realizó un análisis cuantitativo para saber en qué años se publicaron más documentos sobre el uso de redes sociales para la divulgación científica, en qué países y en qué revistas (Tabla 4). El análisis cuantitativo se efectuó en función de preguntas de investigación.

**Tabla 4.** Preguntas guía para el análisis cuantitativo

Temas de análisis	Preguntas de investigación
Número de publicaciones por año.	¿Cuántas publicaciones sobre divulgación científica han realizado en inglés y español desde el 2019?
Países que tienen la mayor cantidad de publicaciones.	¿Qué países han publicado más sobre divulgación científica desde el 2019?

Fuente: Elaboración propia.

Además, se establecieron diversas categorías de análisis que sirvieron para identificar los problemas más relevantes para la divulgación científica. Por ejemplo, qué métodos de investigación se utilizan usualmente para esos temas, qué hallazgos han sido los más relevantes en los últimos años, y qué recomendaciones sugieren las investigadoras y los investigadores sobre la divulgación científica (Tabla 5). Por último, en la cuarta fase se realizó la discusión de los datos obtenidos dentro de la investigación.

**Tabla 5.** Preguntas de investigación para realizar el análisis cualitativo.

Temas de análisis	Preguntas de investigación
Problemas relevantes.	¿Qué problemas considera la literatura especializada como relevantes en la divulgación científica?
Métodos de investigación que abordaron el problema.	¿Qué métodos de investigación se usan para abordar los problemas de la divulgación científica?
Hallazgos relevantes.	¿Qué hallazgos de investigación son relevantes para la divulgación científica?
Propuestas.	¿Qué propuestas hay para divulgar la ciencia?

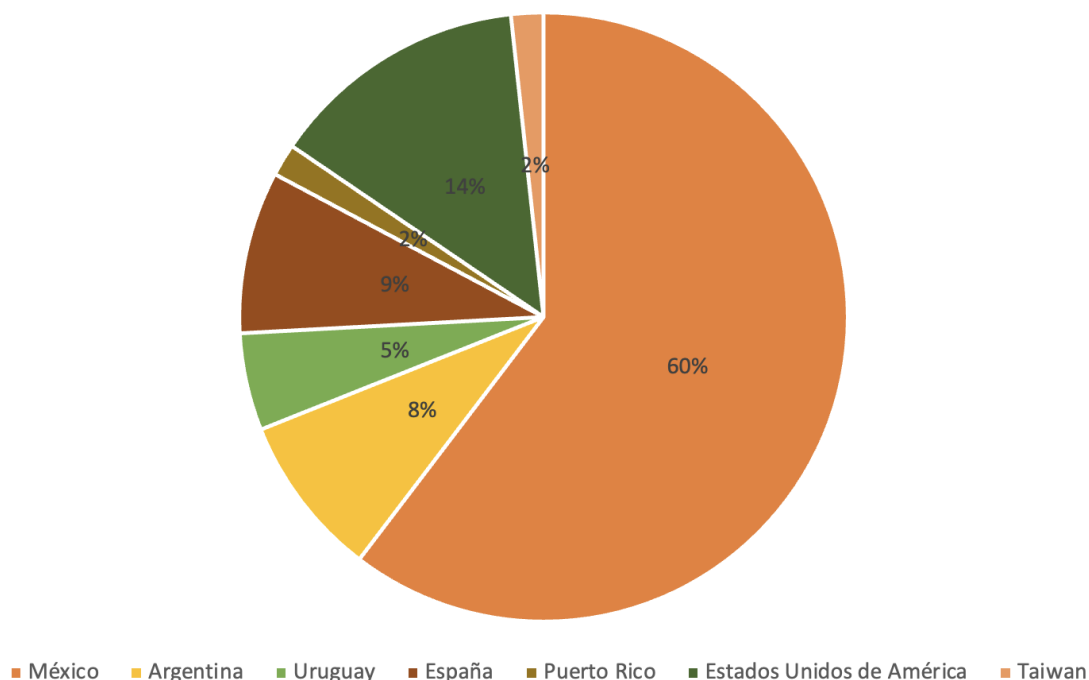
Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

### Análisis cuantitativo

La revisión mostró que hay diversas publicaciones sobre divulgación, pero en su mayoría se enfocan en el área de medicina y economía. Por otro lado, los países que publican artículos relacionados con la divulgación científica son México (35 artículos), Argentina (5 artículos), Uruguay (3 artículos), España (5 artículos), Puerto Rico (1 artículo), Estados Unidos (8 artículos) y Taiwán (1 artículo) (Figura 1).

**Figura 1.** Países que publican artículos sobre divulgación científica y horizontalidad dialógica.



Fuente: Elaboración propia.

Durante la segunda fase del método de investigación, denominada *Definición de criterios de inclusión y exclusión*, se obtuvieron 9,166 documentos. Sin embargo, se descartaron 9,109 por duplicados, falta de pertinencia temática o por no centrarse en la divulgación científica. En total se trabajó con 57 documentos.

En este sentido, se evidenció que la mayoría de los textos enfocados en divulgación científica no abordan el método para realizar este tipo de comunicación científica. Sin embargo, algunas universidades de México publicaron artículos donde intentan implementar la horizontalidad dialógica y las redes sociales dentro de sus procesos de divulgación. En

contraparte, los textos revisados no siempre abordaron la percepción de los investigadores sobre el uso de plataformas digitales o redes sociales en este proceso.

### **Resultados del análisis cualitativo**

La literatura especializada identificó varios problemas para la divulgación científica. Los documentos revisados se agruparon en dos grandes campos que son interdependientes (Figura 2). Por un lado, el conocimiento de los investigadores sobre el uso de plataformas digitales y redes sociales para la divulgación científica. Los problemas que se identificaron en este ámbito fueron:

- Desconocimiento de plataformas digitales.
- Diferencias entre perfiles personales y profesionales.
- Falta de capacitación de los investigadores.

Por otro lado, el ámbito de las estrategias de horizontalidad dialógica en la divulgación científica comprendió los siguientes problemas:

- Existe escasa información especializada sobre qué es la horizontalidad dialógica
- Los investigadores no conocen las características para que sus productos de divulgación cuenten con los conceptos necesarios
- No consideran los recursos gráficos en la divulgación científica
- Desinformación sobre la importancia de la horizontalidad dialógica

**Figura 2.** Problemas relevantes para la divulgación científica.



Fuente: Elaboración propia

Los artículos revisados utilizaron diversos métodos para abordar la divulgación de la ciencia, la horizontalidad dialógica y el uso de redes sociales y plataformas digitales para este tipo de comunicación científica (Figura 3). Los métodos que destacaron fueron sobre la evaluación del uso de redes sociales para divulgar la ciencia, análisis del proceso de divulgación en redes sociales, videojuegos y juegos serios (serious games). Además, se identificaron diversos métodos cuantitativos. Por ejemplo, aplicación de encuestas y análisis estadístico. Por otro lado, los métodos cualitativos identificados fueron las entrevistas en profundidad, los grupos focales y el estudio de caso. Por último, los métodos de investigación documentales que se detectaron fueron las revisiones sistemáticas y el metaanálisis, y métodos mixtos: cuantitativos y cualitativos.

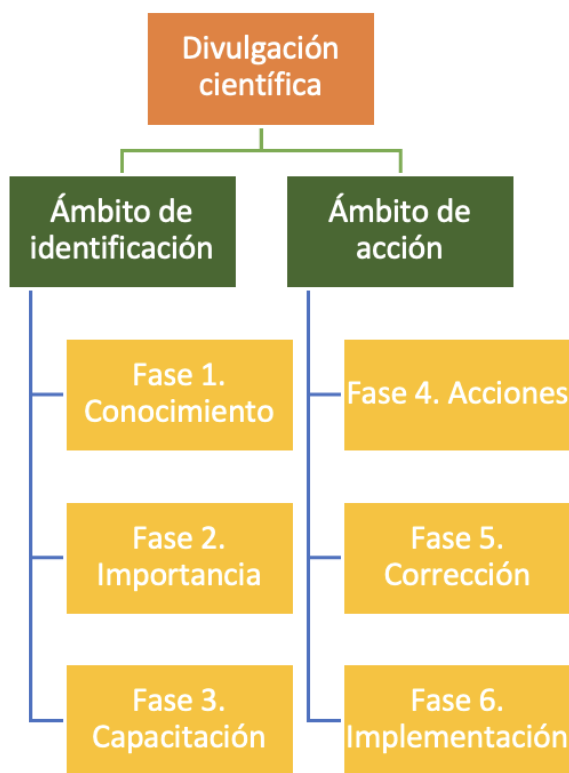
**Figura 3.** Métodos de investigación usados en estudios de divulgación científica.



Fuente: elaboración propia.

En este sentido, los hallazgos de investigación más relevantes para la divulgación científica, la horizontalidad dialógica, las redes sociales y las plataformas digitales se ordenaron en dos grandes ámbitos de un proceso complejo de seis fases (Figura 4). (1) El primero corresponde al conocimiento que tienen los investigadores sobre la divulgación científica; (2) la segunda fase se enfocó en la importancia de este proceso comunicativo para los investigadores; (3) la tercera fase alude a la capacitación de los investigadores para utilizar las redes sociales y las plataformas digitales para divulgar la ciencia; (4) la cuarta fase se refiere a las acciones que toman las instituciones para fomentar la divulgación científica tomando en cuenta la horizontalidad dialógica; (5) la quinta fase corresponde a corregir errores conceptuales sobre la horizontalidad dialógica; y (6) la sexta fase corresponde a las estrategias implementadas por los investigadores para divulgar la ciencia.

**Figura 4.** Ordenamiento de los hallazgos de los estudios sobre divulgación científica.



Fuente: elaboración propia.

Considerando lo anterior, es importante que los investigadores tengan la posibilidad de acceder a los conocimientos necesarios para realizar divulgación científica. Es decir, se requiere de alguna plataforma o institución que le brinde a los investigadores las herramientas necesarias para desarrollar productos de divulgación científica. Este desafío es de vital importancia, pues la institución encargada de evaluar a los investigadores en México, CONAHCyT, no cuenta con procesos informativos que brinden capacitación y orientación sobre el proceso, contenido y características de la divulgación científica (Vázquez González, 2014).

En este sentido, los investigadores deben reconocer la importancia de la divulgación científica en su proyecto de investigación. Además, es importante que conozcan conceptos como AUC y horizontalidad dialógica para realizar y publicar sus productos de divulgación. Por lo tanto, es importante que se capacite a los investigadores e investigadoras para realizar este tipo de comunicación científica.

La literatura revisada coincidió con la necesidad de utilizar las redes sociales para que los productos de divulgación alcancen una mayor audiencia (Gutiérrez-Sánchez et al., 2023),

pero esto requiere de capacitaciones o modelos educativos, tanto formales como no formales que enseñen a los investigadores a desarrollar y publicar sus productos de divulgación.

## Discusión

La divulgación científica es uno de los tipos de comunicación científica más importantes para los investigadores y las investigadoras. Sin embargo, no existen tantas investigaciones que se enfoquen en este tema. Uno de los límites de esta investigación fue que, a pesar de la existencia de varios artículos, no hay tanta información relacionada con la divulgación científica, las estrategias para divulgar la ciencia y los requerimientos para que estos productos sean reconocidos o evaluados por el CONAHCyT.

Sin embargo, se identificó que, en los últimos años, se empezaron a utilizar las redes para divulgar la ciencia (Gutiérrez-Sánchez et al., 2023; Tovar, 2014). Además, se detectó que se están dejando de lado los métodos clásicos de divulgación, pues la población ya no los utiliza en la actualidad (Martínez, 2021; Ramírez Martínez et al., 2012). Por ejemplo, radio, televisión y prensa escrita (Islas Lobato, 2010). Por lo tanto, es importante que se desarrollen más investigaciones relacionadas con la divulgación científica.

La divulgación científica cumple un papel esencial en la democratización del conocimiento, permitiendo que los avances científicos sean comprendidos y valorados por la sociedad en general, no solo por especialistas. Sin embargo, uno de los principales desafíos sigue siendo la falta de información sistematizada sobre estrategias efectivas de divulgación, y también por la escasez de investigaciones que evalúen el impacto de estas acciones en diferentes públicos. Además, el proceso tradicional de publicación científica es lento y muchas veces inaccesible para el público general, limitando la pertinencia y el alcance social del conocimiento científico.

En los últimos años, las redes sociales han revolucionado la comunicación científica, permitiendo a investigadores y divulgadores compartir información de manera directa, rápida y accesible con audiencias globales. Plataformas como *X*, *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* y *TikTok* han demostrado ser canales efectivos para acercar la ciencia a públicos diversos, especialmente a jóvenes, rompiendo barreras de acceso y fomentando el interés por la ciencia. Estas plataformas permiten no solo la difusión de conocimientos, sino también la interacción y el diálogo con la audiencia, lo que amplía y diversifica el proceso de comunicación y permite ajustar los mensajes según las necesidades e intereses del público.

La necesidad de adaptar las estrategias de divulgación a los nuevos hábitos de consumo de información resulta evidente. Por ejemplo, los jóvenes muestran poco interés en las revistas impresas, pero utilizan activamente las redes sociales como fuente principal de información científica. Por ello, es fundamental que las instituciones académicas y los divulgadores desarrollen contenidos atractivos, visuales, adaptados y pertinentes a estos canales, utilizando recursos multimedia, narrativas digitales y formatos breves que faciliten la comprensión y el interés.

La divulgación científica enfrenta retos importantes relacionados con la falta de investigación sobre sus propias estrategias y el impacto real en la sociedad. Sin embargo, la transformación digital y el auge de las redes sociales han abierto nuevas oportunidades para conectar la ciencia con públicos más amplios y diversos. Resulta imprescindible continuar investigando y evaluando las mejores prácticas en divulgación, así como fomentar la formación de profesionales de la divulgación debidamente formados y el diseño de estrategias inclusivas y adaptadas a los distintos contextos sociales, y culturales.

## Conclusiones

La divulgación de la ciencia es un tema de gran relevancia en la actualidad. En México, este tipo de comunicación de la ciencia cobra importancia, pues los investigadores que están interesados en recibir recursos económicos del CONAHCyT deben realizarla tomando en cuenta la horizontalidad dialógica. Sin embargo, no existe suficiente literatura especializada sobre el tema.

La revisión sistemática reveló que, a pesar de que no existen tantos artículos relacionados con el tema, se identificó que los investigadores intentan implementar las redes sociales, como *Facebook*, *X*, *Instagram* y *YouTube* para divulgar la ciencia. No obstante, se detectó que en repetidas ocasiones los investigadores no conocen las estrategias para implementar la horizontalidad dialógica en sus productos de divulgación.

Asimismo, varias investigaciones reconocieron que el uso de las redes sociales permite que la información llegue de manera más rápida a la mayor cantidad de personas posible. Sin embargo, esto ocasiona retos para los investigadores, pues deben reconocer que las plataformas *informales* o las redes sociales tienen más impacto que las redes sociales académicas. De igual manera, varios artículos mencionaron que los investigadores deben registrar un perfil profesional diferente a sus cuentas principales para divulgar ciencia, pues esto crea confianza en el público.

Lo anterior se ordenó en dos grandes categorías de trabajo y seis fases. El primero identificó las dificultades de los investigadores para divulgar la ciencia. Por otro lado, el segundo ámbito se centró en las acciones que realizan los investigadores para mejorar sus productos de divulgación. En este sentido, se identificaron seis fases, (1) el conocimiento de la divulgación, (2) la importancia de este proceso comunicativo, (3) la capacitación que reciben los investigadores, (4) las acciones que realizan para divulgar la ciencia, (5) las correcciones que realizan a sus productos y procesos de divulgación, y (6) la implementación de la horizontalidad dialógica.

Es importante reconocer que la divulgación científica es una acción vital que deben realizar los investigadores que quieren concursar por becas o beneficios económicos que brinda el CONAHCyT por medio de su plataforma Rizoma. Sin embargo, no están bien establecidos conceptos significativos para realizar y publicar productos de divulgación científica. Esto limita la posibilidad de adquirir los beneficios económicos que otorga el CONAHCyT. Por lo tanto, resulta necesario que se especifiquen las características de la divulgación científica tomando en cuenta la horizontalidad dialógica y el AUC.

### **Futuras líneas de investigación**

Las líneas de investigación futuras sobre divulgación científica deben centrarse en desarrollar productos accesibles, con características que el CONAHCyT considere en la evaluación de investigadores e investigadoras. En este sentido, resulta prioritario el uso de las redes sociales para llevar a cabo la divulgación científica.

Asimismo, es importante que se planteen las estrategias y los tipos de publicaciones que pueden emplearse para llevar a cabo la divulgación de la ciencia. También sería relevante explorar la percepción que tienen los investigadores y las investigadoras sobre la importancia de la divulgación científica en su quehacer investigativo.

## Referencias

- Biblioteca Cornado F. Asenjo Recinto Ciencias Médicas. (2024). Búsquedas Estratégicamente Efectivas: Operadores Booleanos. Biblioteca Cornado F. Asenjo Recinto Ciencias Médicas. <https://rcm-upr.libguides.com/estrategiasdebusqueda/operadoresbooleanos#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20Operadores%20Booleanos?&text=Los%20operadores%20booleanos%20forman%20la,:%20AND%2C%20OR%20y%20NOT>.
- Chomón-Serna, J.-M., & Busto Salinas, L. (2018). Ciencia y transmedia: binomio para la divulgación científica. El caso de Atapuerca. *El Profesional de la Información*, 27(4), 938–946. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.22>
- CONAHCyT. (2023). Acceso Universal al Conocimiento. <https://conacyt.mx/acceso-universal-al-conocimiento/>
- Gutiérrez-Sánchez, J. D., Said-Hung, E., & García-Sanjuán, N. (2023). Utilidad de las redes sociales en la divulgación científica de las ciencias sociales en España. *Educación*, 59(2), 387–402.
- Islas Lobato, C. A. (2010). Diseño de un sitio en línea para la difusión y divulgación científica del proyecto Los huracanes en la historia de México [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Colima.
- Kugley, S., Wade, A., Thomas, J., Mahood, Q., Klint Jørgensen, A.-M., Hammerstrøm, K., & Sathe, N. (2017). Searching for studies: a guide to information retrieval for Campbell systematic reviews. Oslo: The Campbell Collaboration. <https://doi.org/https://doi.org/10.4073/cmg.2016.1>
- Leary, H., & Walker, A. (2018). Meta-Analysis and Meta-Synthesis Methodologies: Rigorously Piecing Together Research. *TechTrends*, 62(5), 525–534. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0312-7>
- Martínez, S. (2021). De la Divulgación a la Comunicación Pública de las Ciencias. *Revista Electrónica de Divulgación de Metodologías Emergentes En El Desarrollo de Las STEM*, 3(2), 83–96. <http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/320>
- Morgado, P., & Fernández-Silva, S. (2020). Incidencia de las metáforas en la comprensión de textos divulgativos del área de Biología. *Logos Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 31(1). <https://doi.org/10.15443/RL3104>

- Ramírez Martínez, D., Martínez Ruiz, L., & Castellanos Domínguez, Ó. (2012). Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas. Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38(2), 53–64.
- Sánchez-Meca, J., & Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles Del Psicólogo*, 3(1), 7–17.
- Tovar, D. S. (2014). Redes sociales y divulgación científica. *Revista de Medicina Veterinaria*, 27, 9–10.
- Vázquez González, E. R. (2014). La relación entre la divulgación y la transferencia del conocimiento y de la tecnología en Centros Públicos de Investigación del CONACYT en México. *Derecom*, 17. <http://www.derecom.com/component/k2/item/68-la-relacion-entre-la-divulgacion-y-la-transferencia-del-conocimiento-y-de-la-tecnologia-en-centros-publicos-de-investigacion-del-conacyt>

## Anexos

### **Anexo 1. Lista de documentos analizados para realizar la revisión sistemática**

- Aguado López, E., Rogel Salazar, R., Garduño Oropeza, G., Zúñiga Roca, M. F., & Baca Zapata, G. (2009). Redalyc y la democratización del conocimiento. En F. Lizcano Fernández, L. Ripa Alsina, & E. Salum Alvarado (Eds.), *Democracia y derechos humanos. Desafíos para la emancipación* (pp. 281–300). Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Nacional de Quilmes, El Colegio Mexiquense, A.C.
- Barceló, M. (1998). Ciencia, divulgación científica y ciencia ficción. *Quark*, 35-35.
- Bautista, P. S., Cabezuelo-Lorenzo, F., & de la Casa, J. M. H. (2021). Instagram como herramienta digital para la comunicación y divulgación científica: el caso mexicano de@ pictoline. *Chasqui: Revista latinoamericana de comunicación*, (147), 143-162.
- Belenguer Jané, M. (2003). Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 9, 43-53.

- Berruecos, M. de L. (2007). La producción discursiva de la ciencia. *Argumentos Estudios Críticos de La Sociedad*, 23, 93–108. <https://argumentos.xoc.uam.mx/index.php/argumentos/article/view/740>
- Briceño, M. A. (2012). La importancia de la divulgación científica. *Revista visión gerencial*, 11(1), 3-5.
- Buitrago, Á., & Ortiz, L. T. (2022). Influencers de ciencia en Twitch. Divulgación científica a través de vídeo-streaming en tiempos de COVID-19. *Teknokultura: Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 19(2), 165-176.
- Calvo, M. (2006). Arte y ciencia de divulgar el conocimiento. Intiyan.
- Cambronero Saiz, B., Segarra-Saavedra, J., & Cristófol-Rodríguez, C. (2021). Análisis desde la perspectiva de género del engagement de los principales youtubers de divulgación científica.
- Cardozo, J. H. (2022). La divulgación del conocimiento: entre el saber y el saber expresarlo. *Revista Neuronum*, 8(1), 44-49.
- Chomón-Serna, J.-M., & Busto Salinas, L. (2018). Ciencia y transmedia: binomio para la divulgación científica. El caso de Atapuerca. *El Profesional de la Información*, 27(4), 938–946. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.22>
- Dávila, L. (2020). Divulgación para la apropiación del conocimiento científico y tecnológico. Caracterización y propuesta de estudio. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 15(45).
- de Lara, A. (2022). Retos de la divulgación de la inteligencia artificial en los cibermedios españoles. *Contratexto*, (38), 205-226.
- Delgado-Noguera, M., & Calvache, J. A. (2023). Modelos actuales de publicación en revistas científicas. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud Universidad del Cauca*, 25(2), e2355-e2355.
- Eizmendi-Iraola, M., & Peña-Fernández, S. (2023). Universidades y redes sociales: De la divulgación científica a la autopromoción. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 46(1), 67.
- Espinosa Santos, V. (2010). Difusión y divulgación de la investigación científica. *Idesia (Arica)*, 28(3), 5-6.
- Fundora, Y. S., & García, Y. R. (2021). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. *Bibliotecas. Anales de investigación*, 7, 105-108.

- Gallego, A. M., de Souza, J., & Araújo, A. C. C. (2023). La divulgación científica en instagram:: El reto del discurso audiovisual científico ante los contenidos efímeros. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (56), 149-175.
- García-Guerrero, M., Lewenstein, B., Michel Sandoval, B., & Esparza, V. (2020). Los talleres de ciencia recreativa y la retroalimentación acción-reflexión. *Journal of Science Communication-América Latina*, 3(1), N02.
- Giroto Jr, G., Vasconcellos, A. C., & Pivaro, G. F. (2022). Hiperparticularización de conceptos, negativismo científico y naturaleza de la ciencia: un análisis de las respuestas a los textos de divulgación científica. *Prometeica-Revista de Filosofía y Ciencias*,(24), 113–130.
- González Herrera, K. C. (2022). Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas a partir de la covid-19 en los jóvenes de educación superior en Yucatán, México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24).
- González-Pérez, C., Vidal Liy, J. I., García García, A., & Calleja Ibáñez, P. (2023). Clasificación temática automática de documentos basada en vocabularios y frecuencias de uso. El caso de artículos de divulgación científica. *Revista Española de Documentación Científica*.
- Guereña, J.-L. (2021). Algunas notas sobre las revistas francesas de divulgación histórica. El caso de L'Historie. *Aula, Revista de Pedagogía de La Universiada de Salamanca*, 27, 91–98. <https://doi.org/10.14201/aula2021279198>
- Guillén, G., & Hernández, J. H. L. (2021). Divulgación Ambiental 2.0: El Blog como Medio de aproximación social a la Alfabetización Ambiental. *Environmental Disclosure 2.0: The blog as a means of social approximation to environmental literacy. Divulgação ambiental 2.0: O blog como meio de aproximação social à alfabetização ambiental. Revistas de Investigación*, 45(102), 331-363.
- Gutiérrez-Sánchez, J. D., Said-Hung, E., & García-Sanjuán, N. (2023). Utilidad de las redes sociales en la divulgación científica de las ciencias sociales en España. *Educar*, 59(2), 387-402.
- Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (2004). Propuesta de adaptación de la metodología de diseño centrado en el usuario para el desarrollo de sitios web accesibles. *Revista Española de Documentación Científica*, 27(3), 330–345.
- Hernando, M. C. (2006). Objetivos y funciones de la divulgación científica. *Manual formativo de ACTA*, (40), 99-106.

- Iglesias, N., García-Frank, A., & Fesharaki, O. (2017). Ideas y reflexiones para una divulgación científica efectiva. *Boletín de la real sociedad española de historia natural, sección aula, museos y colecciones*, 4, 29-41.
- Islas Lobato, C. A. (2010). *Diseño de un sitio en línea para la difusión y divulgación científica del proyecto Los huracanes en la historia de México* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Colima].
- Lima, L. D. D., Carvalho, M. S., & Alves, L. C. (2023). Diálogos para una práctica científica más colectiva. *Cadernos de Saúde Pública*, 39, e00236022.
- Martin-Neira, J. I., Trillo-Domínguez, M., & Olvera-Lobo, M. D. (2022). La divulgación científica en Instagram: usos y estrategias desde la praxis chilena. *Cuadernos. info*, (53), 229-252.
- Martínez Mendoza, S. (2012). La difusión y la divulgación de la ciencia en Chiapas. *Razón y Palabra*, 78.
- Martínez, S. (2021). De la Divulgación a la Comunicación Pública de las Ciencias. *Revista Electrónica de Divulgación de Metodologías Emergentes en el Desarrollo de las STEM*, 3(2), 83-96. <http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/320>
- Mayr, C. M., Schuhbäck, S., Wischhof, L., & Köster, G. (2021). Analysis of information dissemination through direct communication in a moving crowd. *Safety Science*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105386>
- Moreno-Fleitas, O. E. (2020). La divulgación de la información en la encrucijada de la crisis del COVID-19 en Paraguay. Reacciones y transmisión de datos falsos y científicos a través de las redes sociales y los medios masivos. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 25(1), 58-85.
- Morgado, P., & Fernández-Silva, S. (2020). Incidencia de las metáforas en la comprensión de textos divulgativos del área de Biología. *Logos Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 31(1). <https://doi.org/10.15443/RL3104>
- Nieto-Bravo, J. A., Pérez-Vargas, J. J., & Santamaría-Rodríguez, J. E. (2021). Desafíos a la divulgación científica del conocimiento en la actualidad. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 21(40), 9-10.
- Ojeda Serna, V., & García-Ruiz, R. (2022). Divulgación científica en YouTube en Latinoamérica. *Estudio de Casos de universidades, museos y YouTubers*.

- Olvera, J. J. (2024). La divulgación científica como ciencia, técnica y arte. El caso de “musicaenelnoreste.mx.” *Encarnes*, 7(13), 133–157. <https://doi.org/10.29340/en.v7n13.363>
- Pontrandolfo, G., & Piccioni, S. (2021). *Comunicación especializada y divulgación en la red: aproximaciones basadas en corpus*. Routledge.
- Ramírez Martínez, D., Martínez Ruiz, L., & Castellanos Domínguez, Ó. (2012). *Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas*. Universidad Nacional de Colombia.
- Russell, J. M. (2001). Scientific communication at the beginning of the twenty-first century. *International Social Science Journal*, 53(168), 271–282.
- Salaverría, R. (2002). Técnicas redaccionales para la divulgación científica. *Mediatika. Cuadernos de Medios de Comunicación*, (8).
- Sánchez-Mora, A. P. (2002). Guía para el divulgador atribulado I: Enseñanza y aprendizaje de la divulgación. *El Muégano Divulgador*, 17, 4–5.
- Sánchez, J. (2011). En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta. *No Solo Usabilidad*, 10.
- Seguí Simarro, J. M., Poza Luján, J. L., & Mulet Salort, J. M. (2015). *Estrategias de divulgación científica*. Editorial Universitat Politècnica de València.
- Tarango, J., González-Quiñones, F., & Barragán-Perea, E. A. (2022). Wikipedia como medio de divulgación y comunicación científica: influencia en el campo educativo, investigativo y bibliotecológico-documental. *E-Ciencias de la Información*, 12(2), 163–184.
- Tovar, D. S. (2014). Redes sociales y divulgación científica. *Revista de Medicina Veterinaria*, (27), 9–10.
- Universidad Autónoma de México. (2023). *Curso Acceso Universal al Conocimiento*. Fan Page de la Universidad Autónoma de México.
- UPA. (2010). *What is User-Centered Design?* Usability Professionals’ Association. [http://www.upassoc.org/usability\\_resources/about\\_usability/what\\_is\\_ucd.html](http://www.upassoc.org/usability_resources/about_usability/what_is_ucd.html)
- Vara, A. M. (2007). El público y la divulgación científica: Del modelo de déficit a la toma de decisiones. *Química Viva*, 6(2), 42–52. <http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v6n2/vara.pdf>
- Vázquez González, E. R. (2014). La relación entre la divulgación y la transferencia del conocimiento y de la tecnología en Centros Públicos de Investigación del CONACyT en México. *Derecom*, 17. <http://www.derecom.com/component/k2/item/68-la-relacion->

entre-la-divulgacion-y-la-transferencia-del-conocimiento-y-de-la-tecnologia-en-centros-publicos-de-investigacion-del-conacyt

Vizcaíno-Verdú, A., de-Casas-Moreno, P., & Contreras-Pulido, P. (2020). Divulgación científica en YouTube y su credibilidad para docentes universitarios. *Educación XXI*, 23(2), 283-306.

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Diego Escudero-Sánchez
Metodología	Diego Escudero-Sánchez
Software	No aplica
Validación	Diego Escudero-Sánchez
Análisis Formal	Diego Escudero-Sánchez
Investigación	Diego Escudero-Sánchez
Recursos	Diego Escudero-Sánchez
Curación de datos	Diego Escudero-Sánchez
Escritura - Preparación del borrador original	Diego Escudero-Sánchez
Escritura - Revisión y edición	Reyna Moreno Beltrán
Visualización	Reyna Moreno Beltrán
Supervisión	Reyna Moreno Beltrán
Administración de Proyectos	Reyna Moreno Beltrán
Adquisición de fondos	Diego Escudero-Sánchez