# Integridad científica y desafíos éticos en la era de la IAGen

Roberto Zayas Mujica

**CNICM/Infomed** 



### El debate sobre la inteligencia artificial es un debate social

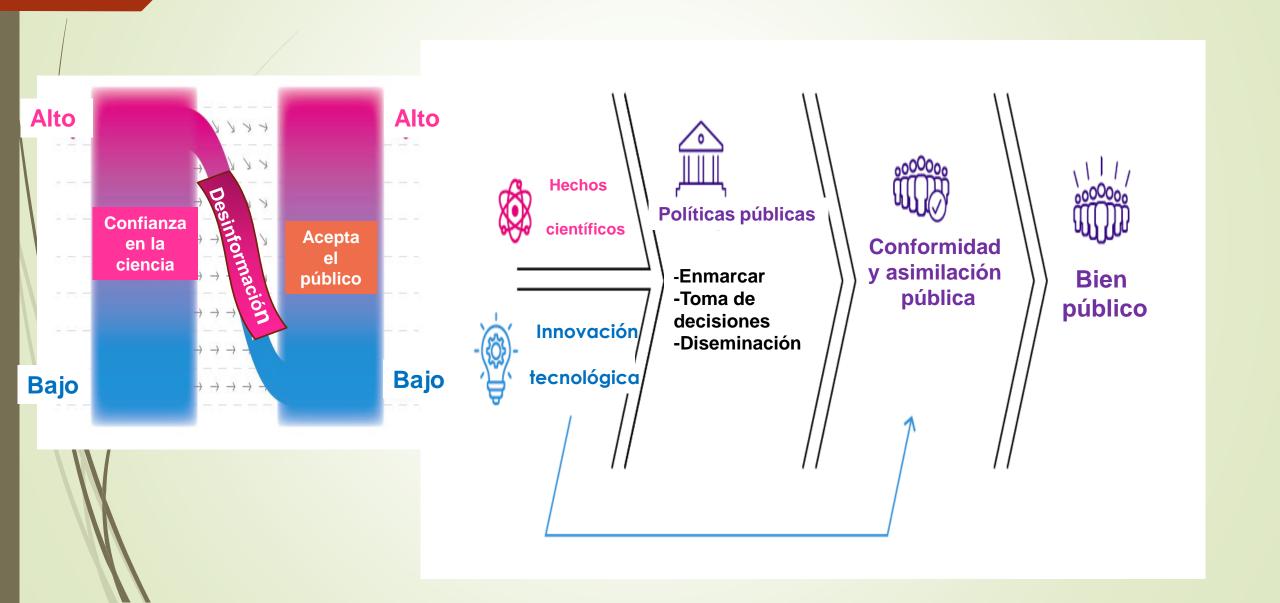
Implementar mecanismos para detectar y prevenir el fraude y la mala conducta

Aumentar la transparencia y la verificabilidad de los estudios



Es necesario priorizar la reproducibilidad y visibilidad de las obras científicas, ya que estas sirven como salvaguardias esenciales contra la proliferación de investigaciones fraudulentas

A este debate debemos incorporarle los aspectos éticos



#### **5 IDEAS PARA GENERAR CONFIANZA EN LA CIENCIA**







Involucrar al público en debates sobre temas científicos emergentes.



La comunicación resulta esencial para la democracia y la equidad en torno al conocimiento.

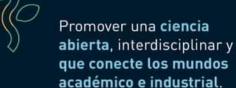








Fortalecer revisiones por pares de los estudios como garantía de la veracidad de la información.





Estrechar los vínculos de las investigaciones con la sociedad y sus necesidades.



OBSERVATORIO A CIENTÍFICO









valores

historia socioeconómica

identidades comunitarias

- CONTEXTUALIZACIÓN
- DESINFORMACIÓN

CIENCIA ORGANIZADA

falsa con fines estratégicos

intenciones maliciosas

consideración negativa

causar daño

#### SOCIALIZACIÓN DE LA CIENCIA

- DESCONFIANZA
- INFODEMIA

interacciones políticas

sobreabundancia de información

contenido tanto preciso como inexacto

escepticismo sobre la confiabilidad

patrones de difusión y consumo

- INFODEMIOLOGÍA
- MALINFORMACIÓN

CONFIANZA

competencia e integridad

factores sociales

medios de comunicación



Los desafíos que enfrenta nuestro mundo hacen que alcanzar los ODS sea un imperativo más que una aspiración.



La mayoría de estos desafíos se complican por su naturaleza multidimensional y, en algunos casos, como ocurre con la inteligencia artificial (IA), por el hecho de que aún están surgiendo.



Estas complicaciones sugieren que la asociación requerida entre ciencia y políticas debe ser multidimensional y versátil, y poseer una "solidez social" para responder a diversos contextos del mundo real.



#### Julio Alonso Arevalo

Administrador Colaborador destacado · 15 h · 🔇

La IA destapa la caja de Pandora: ChatGPT genera artículos científicos falsos y convincentes https://universoabierto.org/2023/07/11/la-ia-destapa-la-caja-de-pandora-chatgpt-genera-articulos-científicos-falsos-y-convincentes/

Un estudio publicado en el Journal of Medical Internet Research por Martin Májovský y sus colegas revela que los modelos de lenguaje de inteligencia artificial (IA), como ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer), pueden generar artículos científicos fraudulentos que parecen notablemente auténticos. Este descubrimiento plantea preocupaciones críticas sobre la integridad de la investigación científica y la confiabilidad de los documentos publicados.

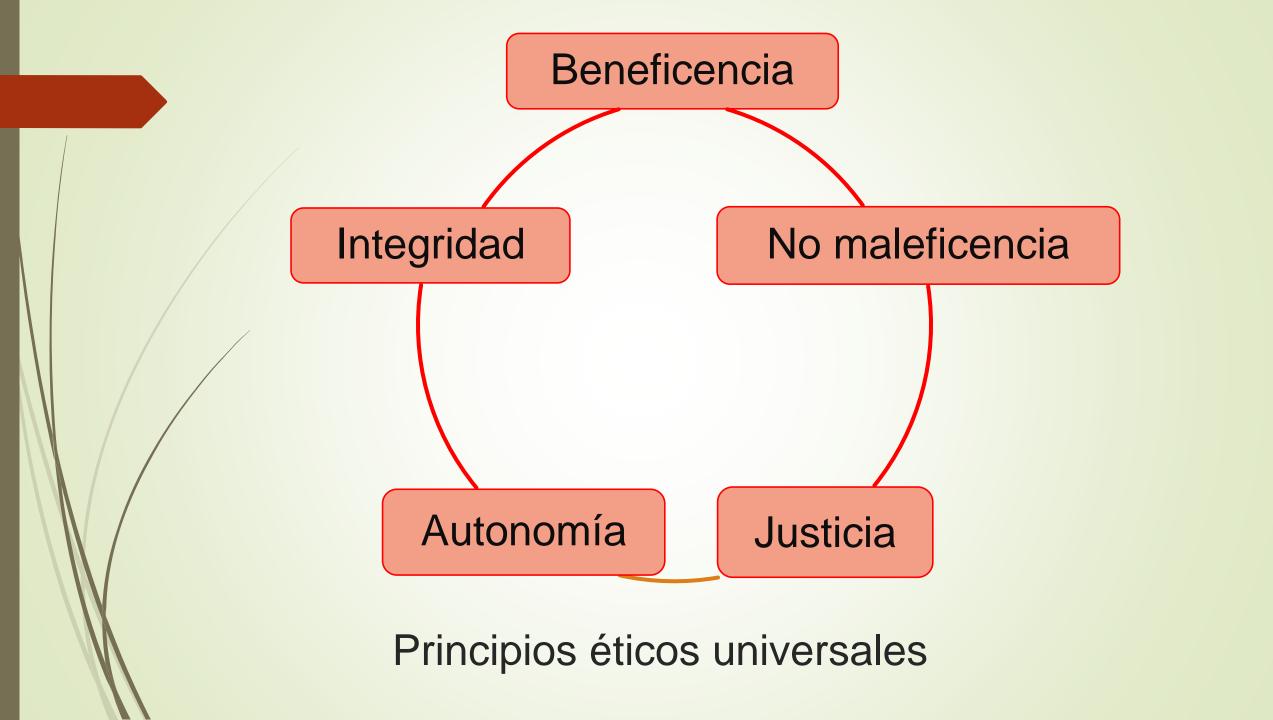


#### UNIVERSOABIERTO.ORG

La IA destapa la caja de Pandora: ChatGPT genera artículos científicos falsos y convincentes

Los hallazgos de este estudio destacan la importancia de desarrollar pautas éticas y mejores prácticas para el uso de modelos de lenguaje de IA en la escritura e investigación científica genuina.





Al tratarse de una fuente y de una metodología, el trabajo con IAGen se debe adaptar a las exigencias de:



### Desafíos que impone la IAGen a los valores y la integridad científica

Comprender y confirmar la veracidad del contenido generado, las revisiones y los análisis

Mantener una atribución precisa de los análisis y la información creados por máquinas frente a los creados por humanos

Garantizar la transparencia y la divulgación de los usos de la IA para la investigación

Permitir la replicación de estudios y análisis

Identificar y mitigar los sesgos y las desigualdades introducidos por los algoritmos de IA

# Principios de rendición de cuentas y responsabilidad humana

Divulgación y atribución transparentes

Verificación y análisis de contenidos generados por IA

Documentación de datos generados por IA

Un enfoque en la ética y la equidad

Monitoreo, supervisión y participación pública continuos

Búsqueda de una ciencia confiable en beneficio de todos

Puntos de exámen de la respuesta de una IAGen

- Extensión
- Coherencia lógica
- Conectividad
- Estructuración
- Capilaridad

#### **Fuentes**

- Accesibles
- Relevantes
- Bien formadas

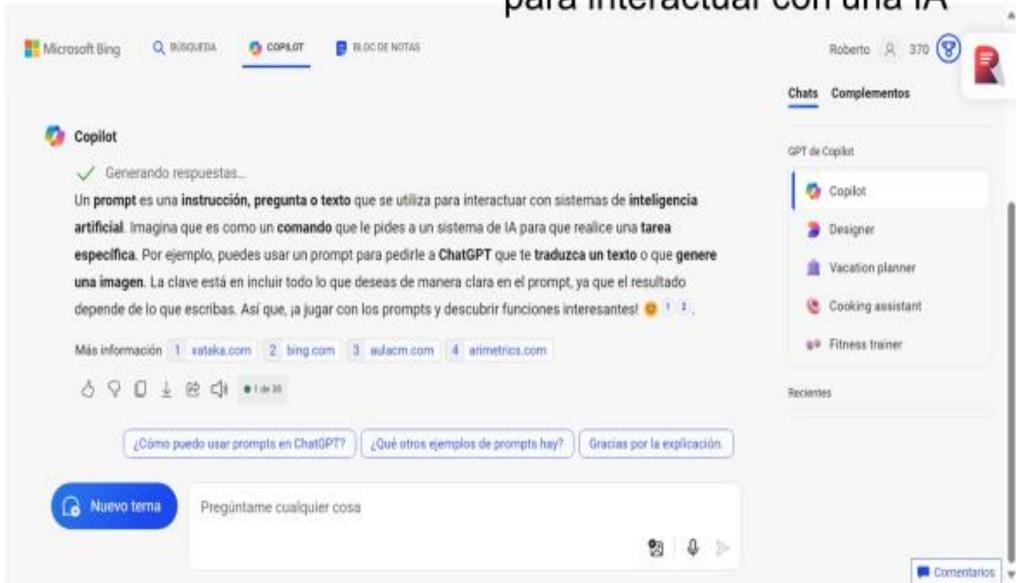
- Incisivos
- Heurísticos
- Amplificadores

Nuevos prompts

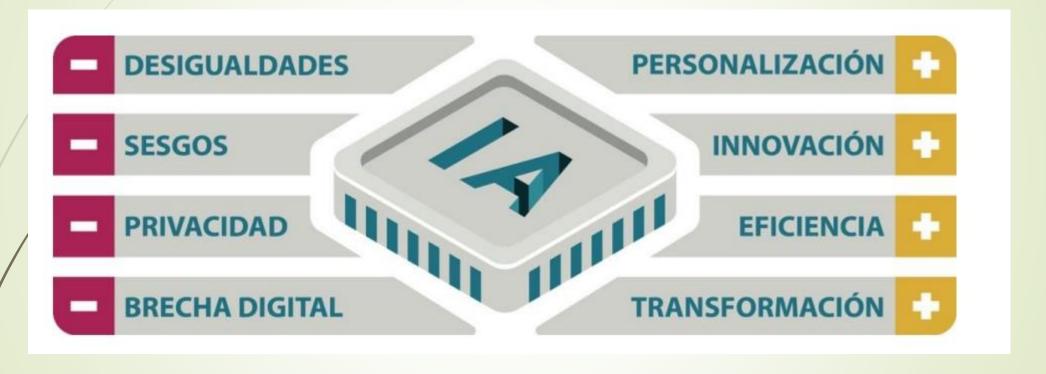
Síntesis narrativa

### ¿Qué es un promts?

es la parte más fundamental para interactuar con una IA



es necesario un esfuerzo continuo para actualizar y crear nuevas normas que respondan a los desafíos emergentes, asegurando que la IA beneficie a todos de manera equitativa y justa



promover un desarrollo sostenible de la IA

# Propuesta de aplicación de inteligencia artificial para facilitar la comprensión y gestión de información científica



## **SciSpace**

- Chat con PDF
- Exploración de artículos
- Resumen y explicación
- Gestión de referencias
- Colaboración
- Comprensión de textos académicos
- Análisis de coocurrencia de términos
- Refuerzo de citas

# Implementar la IAGen de forma ética es un desafío que requiere un enfoque integral

Cuando se crean tecnologías que pueden cambiar el mundo, es esencial asegurarse que se utilizan de manera responsable



## Muchas Gracias

Dr. Roberto Zayas Mujica

Datos de contacto:

Correo: robertox@infomed.sld.cu

ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-8161-9475">https://orcid.org/0000-0002-8161-9475</a>

ID Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorld=16319357300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorld=16319357300</a>

### Bibliografía

- Malekpour S, Allen C, Sagar A, Scholz I, Persson A, Miranda J.J, el al. What scientists need to do to accelerate progress on the SDGs. Nature. 2023;621: 250-54 2023. doi: <a href="https://doi.org/10.1038/d41586-023-02808-x">https://doi.org/10.1038/d41586-023-02808-x</a>
- Comisión Europea. La Comisión y la comunidad investigadora desarrollan directrices sobre el uso responsable de la inteligencia artificial generativa en la investigación. PRESS RELEASE | Publicación 20 marzo 2024. Disponible en: <a href="https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/news/commission-and-research-community-develop-guidelines-responsible-use-generative-artificial">https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/news/commission-and-research-community-develop-guidelines-responsible-use-generative-artificial</a>
- Codina L. Cómo utilizar la IA generativa en trabajos académicos. Aspectos éticos y pragmáticos. Seminarios de formación en programas de doctorado. julio 2024. Disponible en: <a href="https://www.lluiscodina.com/ia-generativa-en-trabajos-academicos/">https://www.lluiscodina.com/ia-generativa-en-trabajos-academicos/</a>
- Blau W, Cerf VG, Enriquez J, et al. Protecting scientific integrity in an age of generative Al. PNAS. 2024;121(22) e2407886121. doi: <a href="https://doi.org/10.1073/pnas.2407886121">https://doi.org/10.1073/pnas.2407886121</a>
- Perkins NI, Raman S, Metcalfe J, Strudwicke I, Gascoigne T, Leach J. The Contextualization Deficit: Reframing Trust in Science for Multilateral Policy. The Centre for Science Futures, Paris. 2023. Disponible en:
  - https://futures.council.science/publications/trust-in-science



Esta obra está bajo Licencia **Creative Commons** Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.

http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

Compartir Igual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.