

Comunicación pública de la ciencia

Estrategias y herramientas para una divulgación científica de impacto

Óscar Caicedo Alarcón, M.Sc.

ocaicedo@uniremington.edu.co



La ciencia ya no termina en el *paper*: es un bien público y un motor de desarrollo

La divulgación ha dejado de ser una actividad secundaria para convertirse en una función central en la era de la Ciencia Abierta. La Política Nacional de Ciencia Abierta (2022-2031) la define como “*una constante demanda que reclama la inclusión y por ende la democratización del saber científico... en busca de sociedades más equitativas*”.



Mandato Estratégico:
Cumplimiento de la Política
Nacional de Ciencia Abierta.

Impacto Global: Acelerar la
consecución de los Objetivos de
Desarrollo Sostenible (ODS).

Responsabilidad Social:
Fortalecer la cultura científica y
combatir la desinformación de
manera proactiva.

Beneficio Institucional:
Aumentar la visibilidad, el
impacto y el acceso a
financiación.

El Puente Roto: Del Modelo de Déficit al Modelo de Diálogo

Modelo de Déficit
(El Monólogo)

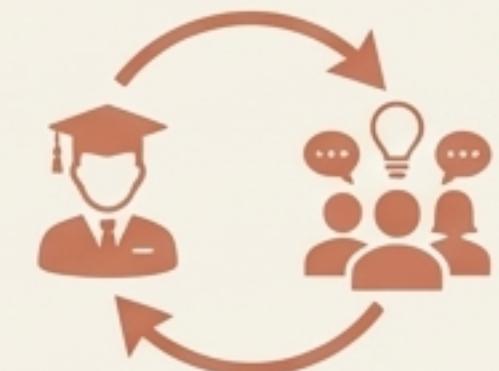


Concepto: Asume que la falta de conocimiento es el único obstáculo. La comunicación es unidireccional: "Yo te explico porque no sabes".

Resultado: Genera desconexión, desconfianza y no inspira a la acción.



Modelo de Diálogo
y Participación
(La Conversación)



Concepto: Promueve la comunicación bidireccional y la co-construcción de conocimiento. Reconoce valores, contextos culturales y saberes previos de la audiencia.

Resultado: Construye confianza, fomenta una cultura científica robusta y genera un impacto social medible.

El “público general” NO existe. La segmentación es la clave del éxito.

“Como investigadores, tendemos a hablar de ‘público general’ como si fuera una masa homogénea. Esta es una ilusión peligrosa que lleva al fracaso comunicativo. La comunicación efectiva comienza reconociendo esta diversidad.”



Dimensiones Clave para la Segmentación

Demografía: Edad, nivel educativo, profesión, ubicación.

Intereses y Motivaciones: Hobbies, preocupaciones personales, valores.

Conocimiento Previo: Familiaridad con la terminología y los conceptos base.

Canales de Consumo: Dónde y cómo obtienen información (redes sociales, medios tradicionales, podcasts).

Barreras: Limitaciones de tiempo, accesibilidad, lenguaje técnico, ideas preconcebidas.

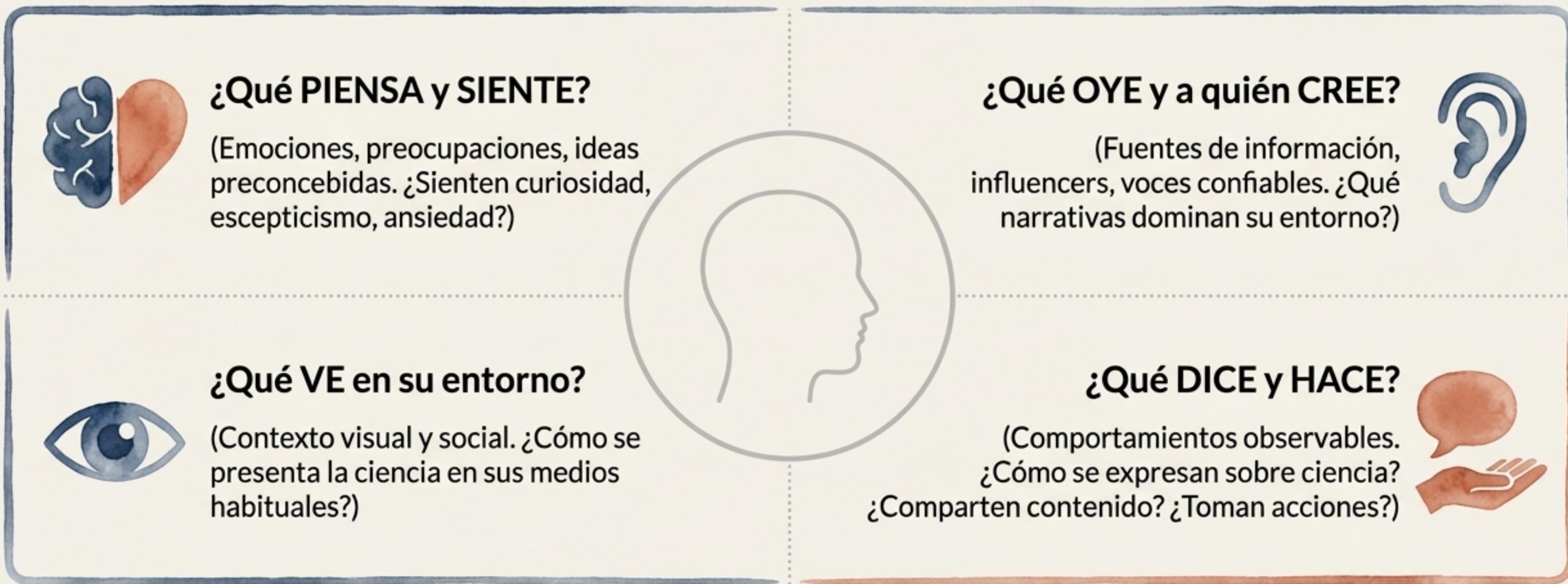
Joven universitario
interesado en
sostenibilidad

Profesional de la
salud buscando
actualizaciones

Tomador de
decisiones políticas
necesitando datos
concretos

El Mapa de Empatía: Una herramienta para pensar como nuestra audiencia

Una metodología adaptada del *design thinking* para pasar de asumir a comprender.
Nos obliga a responder preguntas cruciales sobre nuestro público.

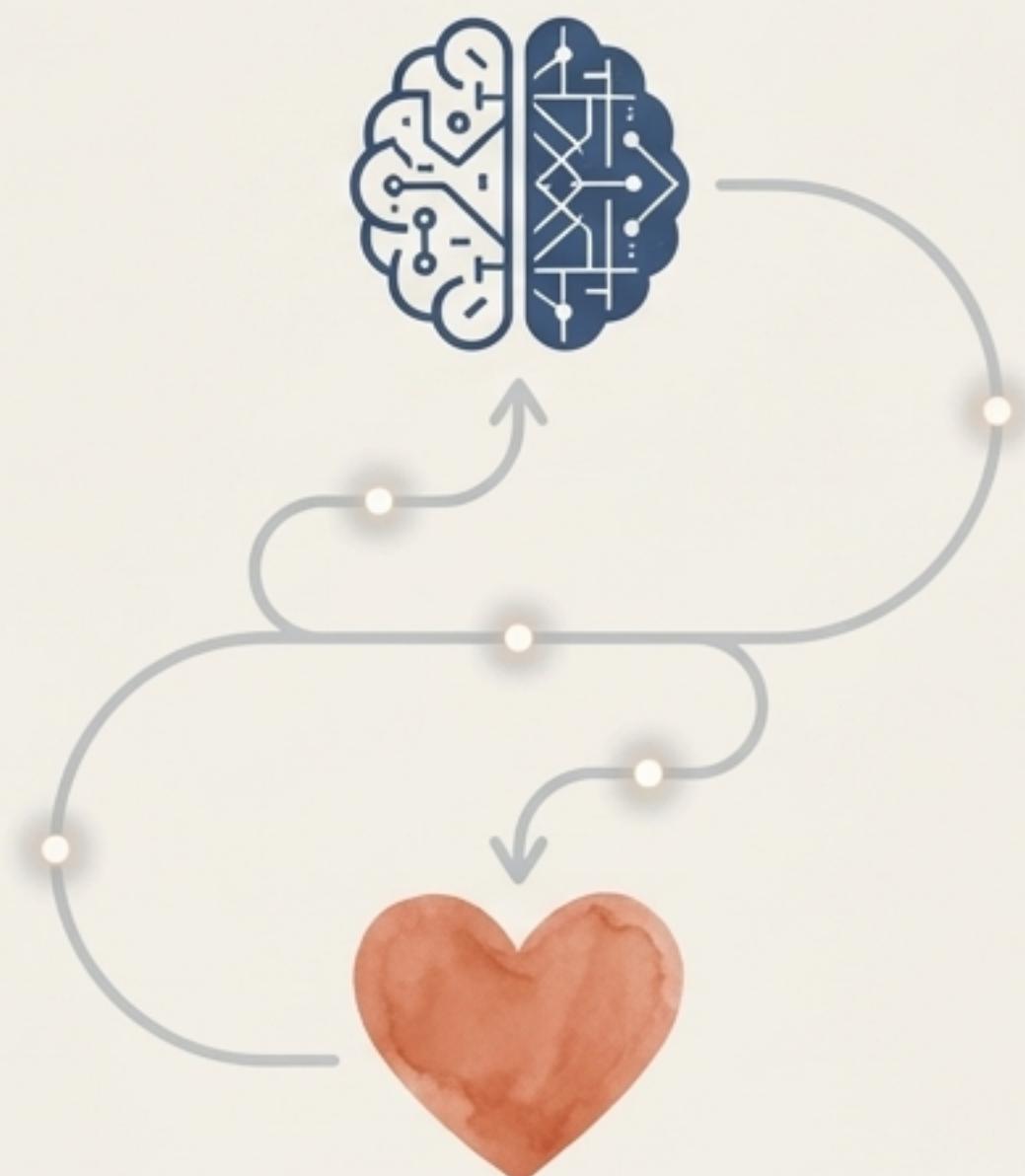


Este ejercicio convierte la divulgación de una simple transmisión de datos a una conexión significativa.

La ciencia necesita buenas historias.
El storytelling no es simplificar, es
hacerla memorable y accionable.

*“La gente olvidará lo que
dijiste, pero nunca olvidará
cómo la hiciste sentir.”*

— Maya Angelou



- **Generan Conexión Emocional:** Crean puentes entre el conocimiento especializado y la vida cotidiana.
- **Facilitan la Comprensión:** Organizan información compleja en una estructura lógica y causa-efecto.
- **Aumentan la Recordación:** Un dato dentro de una historia se recuerda hasta 22 veces más que un dato aislado.
- **Humanizan la Ciencia:** Muestran el proceso, los fracasos y el factor humano detrás de los descubrimientos.

Una estructura narrativa simple y poderosa: “Y, PERO, POR LO TANTO”

La fórmula 'And, But, Therefore' (ABT) es la columna vertebral de la mayoría de las historias efectivas, creando tensión y resolución.

1. Y (AND) → Contexto / Situación:

Establece el escenario y la información de fondo aceptada.

Ejemplo: "Los arrecifes de coral son ecosistemas increíblemente diversos que albergan al 25% de la vida marina..."

2. PERO (BUT) → Conflicto / Desafío:

Introduce la tensión, el problema o la pregunta científica que rompe el status quo.

Ejemplo: "PERO estos ecosistemas están muriendo rápidamente debido al cambio climático..."

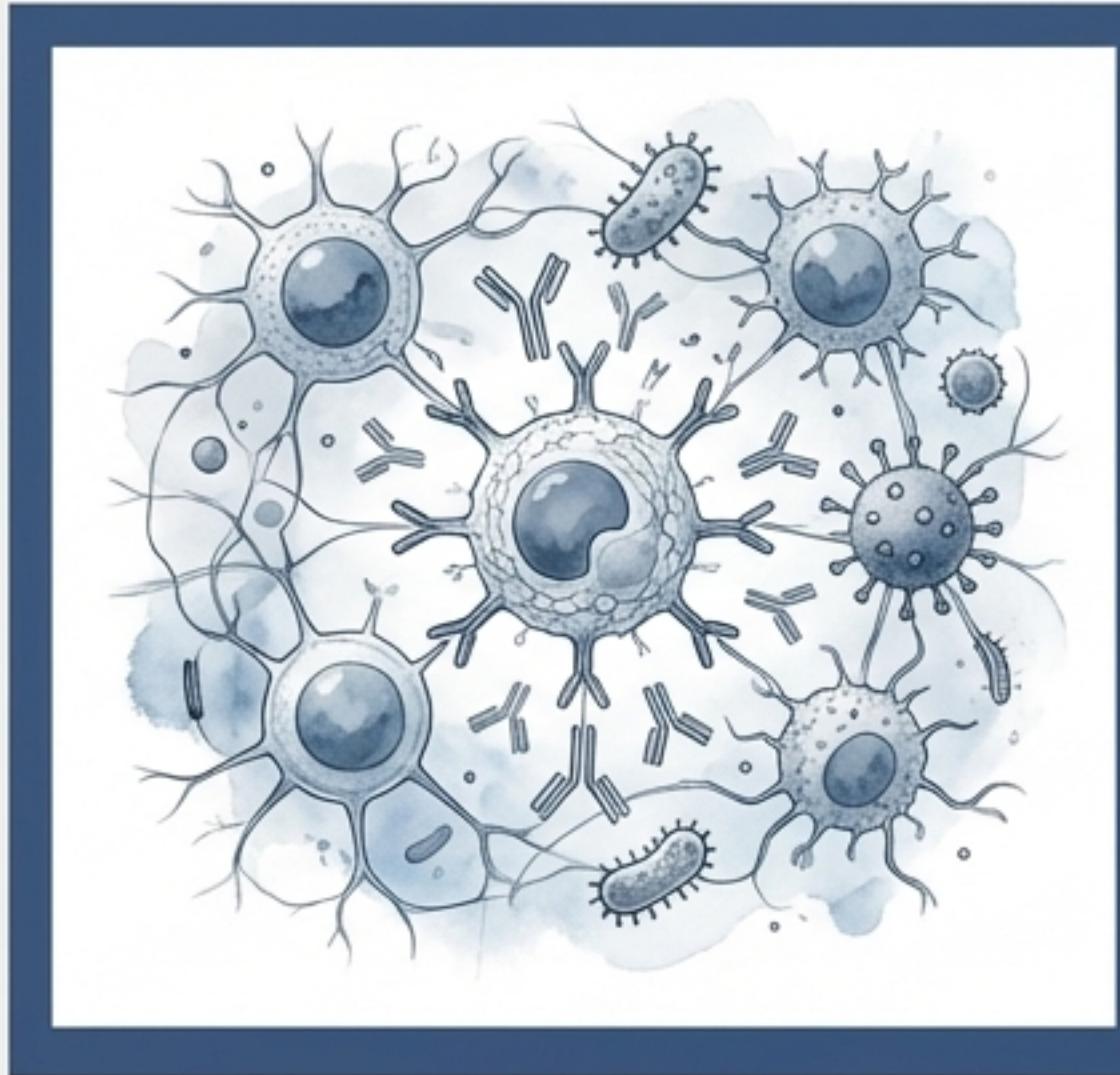
3. POR LO TANTO (THEREFORE) → Resolución / Descubrimiento:

Presenta la solución, el hallazgo o el conocimiento que resuelve el conflicto.

Ejemplo: "POR LO TANTO, nuestro equipo ha desarrollado un método para restaurar corales usando..."

Metáforas y Analogías: Puentes conceptuales entre lo complejo y lo cotidiano

Aprovechan el conocimiento previo de la audiencia, creando “anclajes cognitivos” que permiten asimilar nueva información abstracta de manera más eficiente.



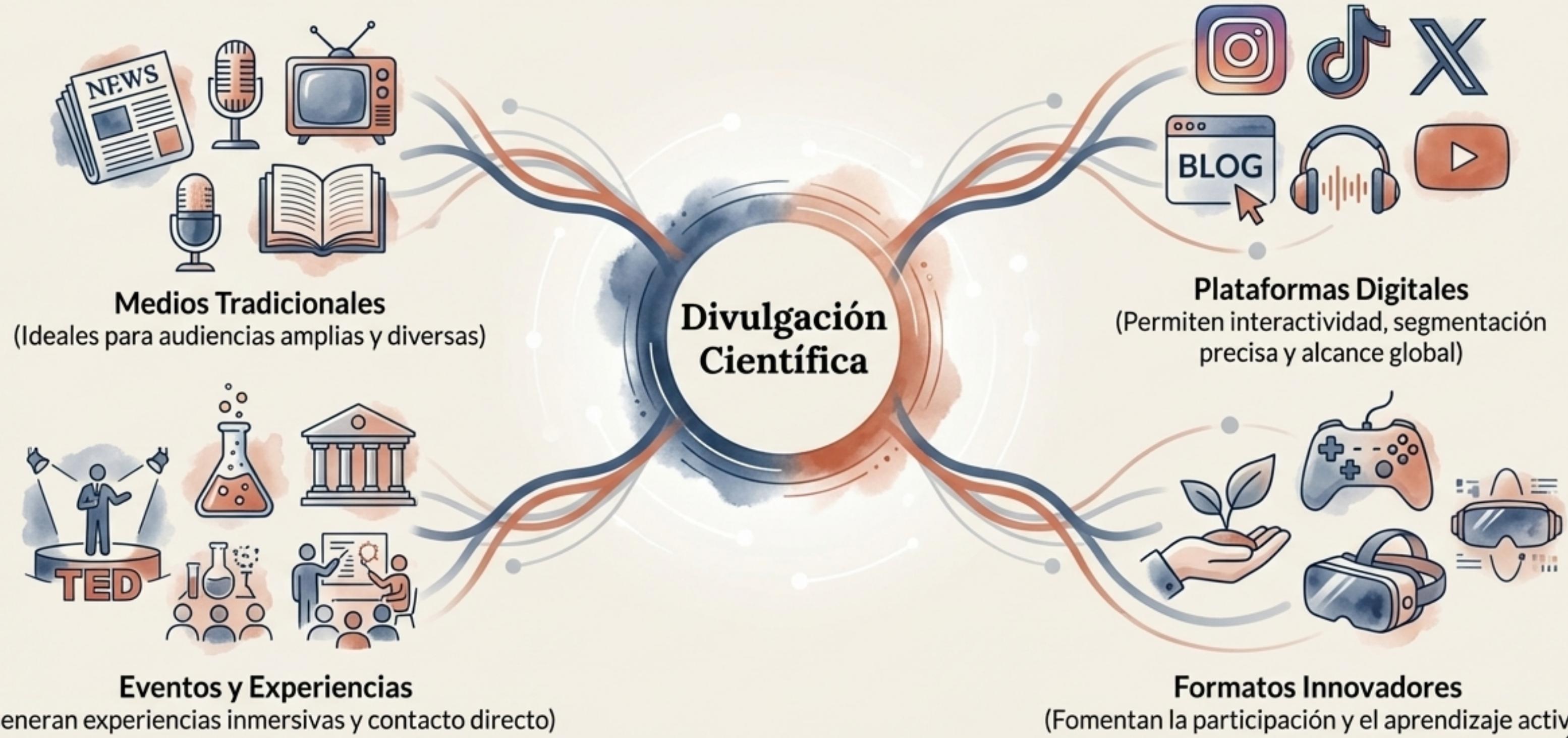
Ejemplo Clave

- **Concepto Científico:** El Sistema Inmunológico.
- **Metáfora:** “El sistema inmunológico actúa como **la policía del cuerpo**: patrulla constantemente, identifica intrusos, comunica la amenaza y neutraliza a los invasores.”
- **Análisis:** Esta metáfora hace tangible un proceso invisible y complejo utilizando un concepto socialmente familiar.

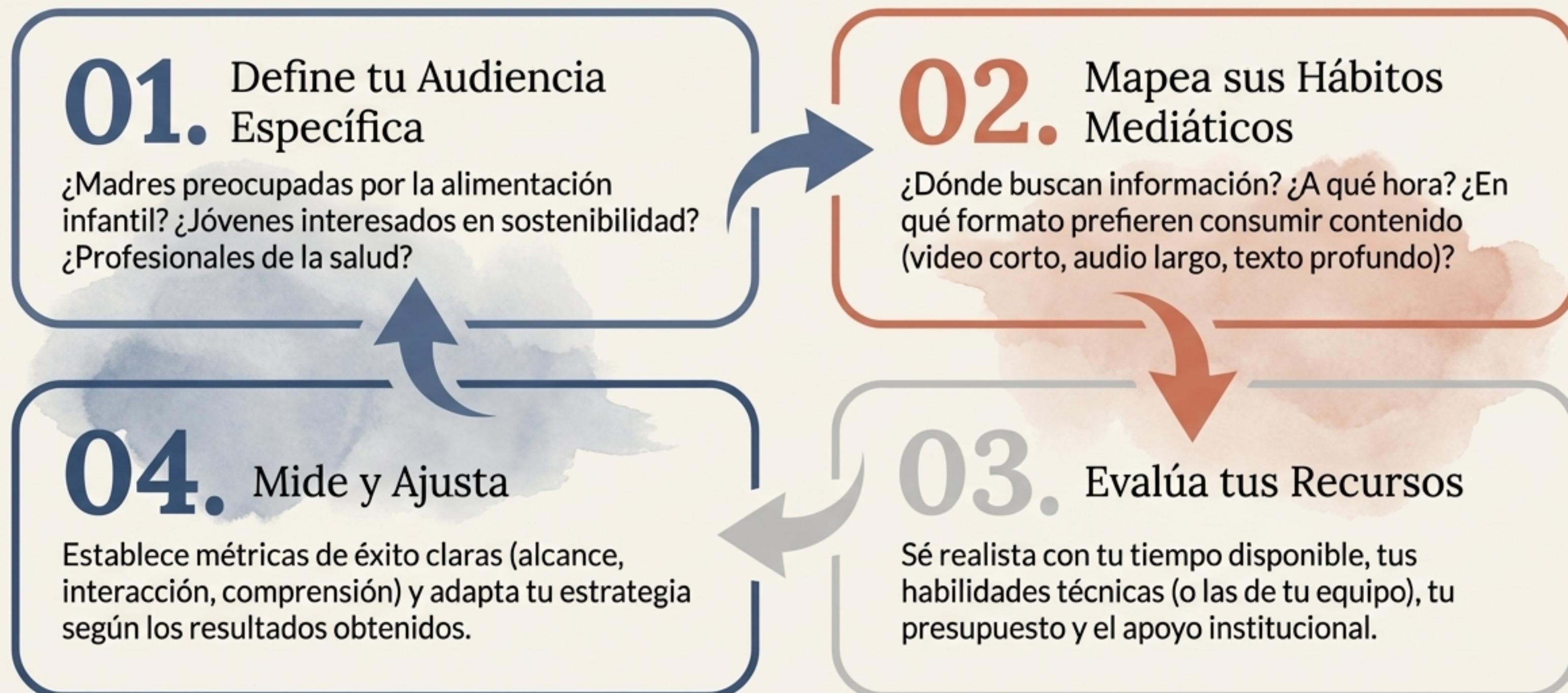
Principle Rector: La mejor metáfora no es la más ingeniosa, sino la que conecta directamente con la experiencia previa de tu audiencia específica.

Más allá del journal: Un ecosistema de canales para cada audiencia y objetivo

La elección del formato y el medio es una decisión estratégica que depende de a quién quieras llegar y qué quieras lograr.



Criterios para una elección estratégica: No se trata de estar en todas partes, sino de estar donde importa.



Casos de éxito: Proyectos que construyen puentes en Colombia



Saberes de monte (Diálogo de Saberes y Co-creación)

Apropiación social del conocimiento con comunidades afrodescendientes e indígenas en Nuquí, Chocó.

Colaboración entre la Universidad EAFIT y 20 comunidades para crear herramientas pedagógicas sobre el manejo de bosques, aguas y siembras.

Principio en Acción: Supera el Modelo de Déficit al integrar el conocimiento científico con el saber ancestral en un proceso de co-construcción.



BASIC Cartagena (Ciencia para la Política Pública)

Investigación aplicada sobre las interacciones entre cuencas, mar y comunidades en la Bahía de Cartagena.

Provisión de consejos y datos basados en ciencia directamente a los tomadores de decisiones para fomentar políticas de desarrollo sostenible.

Principio en Acción: Cumple la función cívica y política de la divulgación, traduciendo hallazgos en impacto tangible.

Las redes sociales como laboratorio de divulgación: Tácticas para un mundo digital

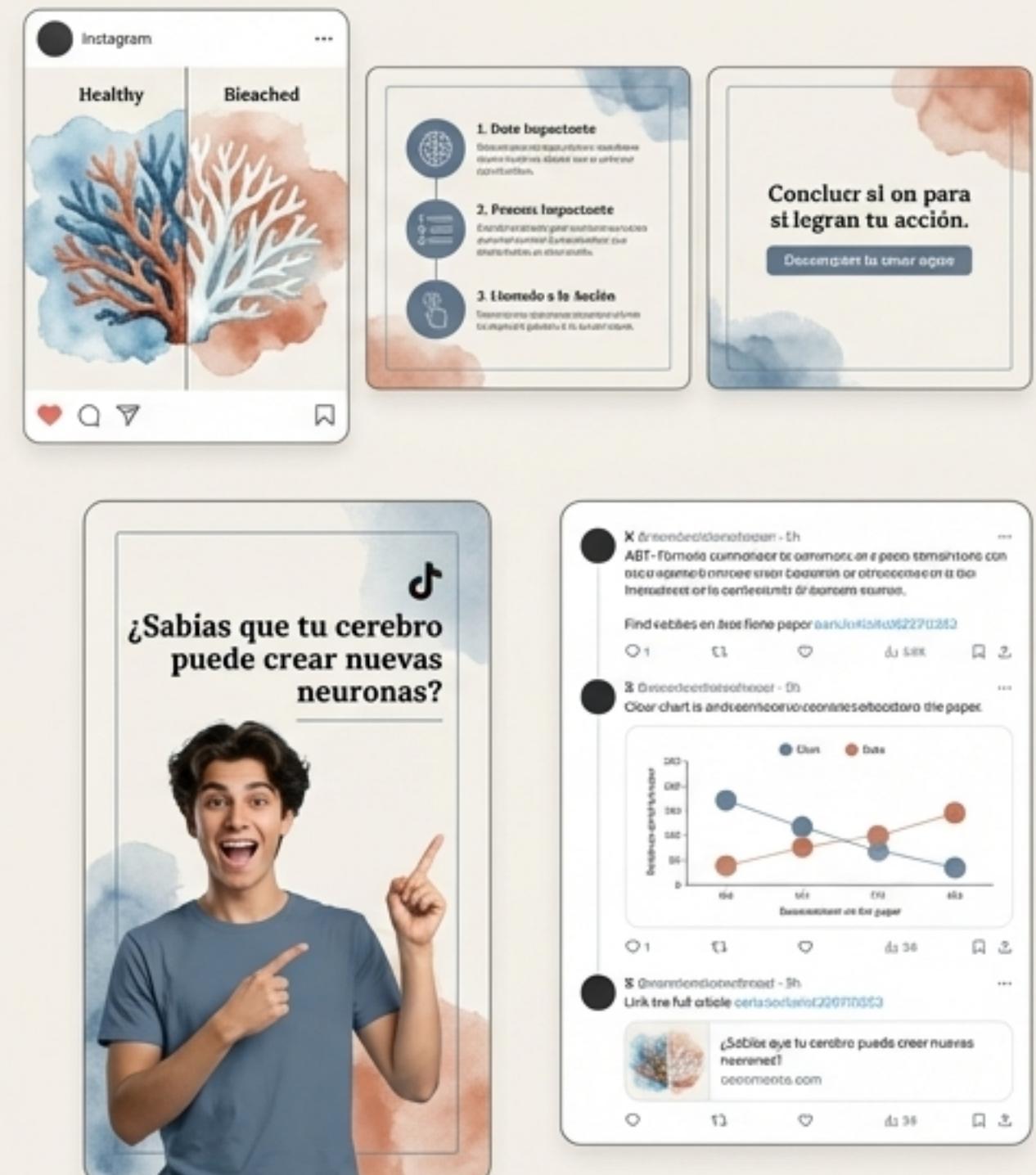
Estructura Invertida es Mandatoria: En un *feed infinito, comienza con la conclusión o la 'gran idea' en los primeros 3 segundos para capturar la atención.

Hibridación del Lenguaje: Mezcla estratégica de lenguaje científico riguroso con elementos periodísticos y cotidianos para ser accesible sin sacrificar la precisión.

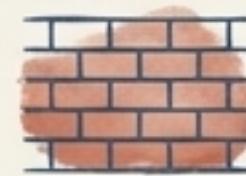
La Regla de Tres para Contenido Rápido: Limita tu mensaje a 3 puntos clave. Un formato poderoso: **1 Dato Impactante + 1 Historia Personal/Analogía + 1 Llamado a la Acción Claro.**

El Poder del Gancho (*Hook*): Usa preguntas sorprendentes ('¿Sabías que tu cerebro...?') o datos contraintuitivos ("3 de cada 10...") para detener el *scroll*.

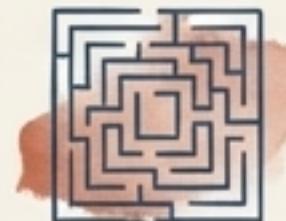
Piensa Visualmente: En Instagram, TikTok o YouTube Shorts, la calidad del visual (infografía, video, animación) es tan importante como el mensaje.



Navegando el camino: Desafíos comunes y las oportunidades que esconden



Falta de Tiempo



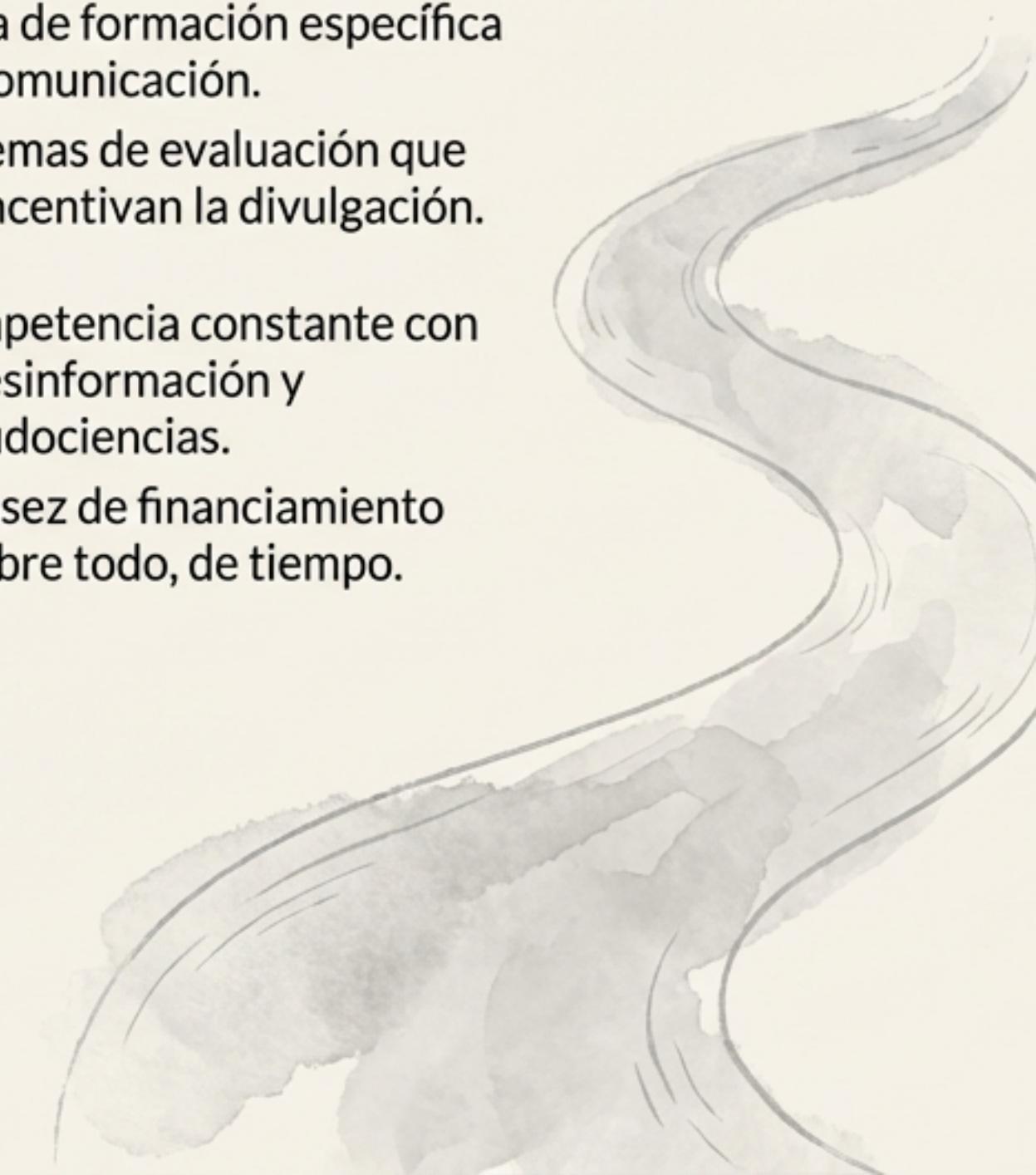
Sistemas de evaluación complejos



Desinformación

Desafíos (Obstáculos en la travesía)

- Falta de formación específica en comunicación.
- Sistemas de evaluación que no incentivan la divulgación.
- Competencia constante con la desinformación y pseudociencias.
- Escasez de financiamiento y, sobre todo, de tiempo.



Interés Público



Colaboración



Apoyo institucional

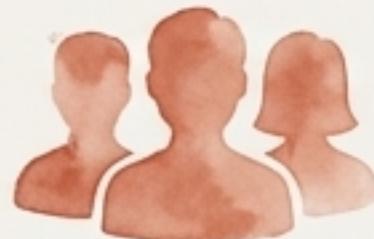
Oportunidades (Vientos a favor)

- Mayor interés y demanda pública por la ciencia (post-pandemia).
- Creciente apoyo institucional y reconocimiento académico (Política de Ciencia Abierta).
- Nuevas tecnologías (IA, plataformas de video) que facilitan la creación de contenidos atractivos.
- Redes de colaboración nacional e internacional para amplificar el impacto.

¿Qué gana la academia con divulgar mejor? El retorno del impacto



Mayor Visibilidad e Impacto Social:
La investigación trasciende las citas académicas para generar cambios demostrables en la sociedad.



Atracción de Vocaciones Científicas: Se inspira y atrae a la próxima generación de talento, fortaleciendo la cultura institucional.



Nuevas Alianzas y Oportunidades de Financiación: Una comunicación efectiva atrae la atención del sector público, privado y de organizaciones comunitarias.



Liderazgo y Cumplimiento Estratégico: Posiciona a la institución como un actor social relevante y cumple con los mandatos de ciencia abierta y responsabilidad social.

La divulgación científica es el puente. Ustedes son los arquitectos.



“La divulgación científica constituye un elemento esencial para la construcción de una ciudadanía verdaderamente informada y crítica, capaz de participar activamente en los debates que definen nuestro futuro.”

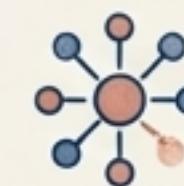
Su Caja de Herramientas para Empezar Hoy:



1. Conocer a la Audiencia: Usar la empatía como brújula.



2. Construir la Narrativa: Contar historias que conecten emocional y racionalmente.



3. Elegir los Canales: Estar presente donde la conversación realmente sucede.

Invitamos a científicos, editores e investigadores a sumarse a esta misión fundamental, explorando nuevos enfoques para hacer de la ciencia un bien común, accesible y relevante para todos.

Comunicación pública de la ciencia

Estrategias y herramientas para una divulgación científica de impacto

Óscar Caicedo Alarcón, M.Sc.

ocaicedo@uniremington.edu.co

