

# BIOTECNOLOGÍA NARANJA

En 2020, en plena pandemia, un grupo de jóvenes científicos del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) decidió explicar en redes sociales cómo funcionaban las vacunas de ARN mensajero. El vídeo, grabado con humor y rigor, se volvió viral en menos de 48 horas. No solo informaba: inspiraba confianza.

La gente empezó a entender términos como “proteína Spike” o “ARN mensajero” sin miedo. Lo que esos científicos hicieron, sin saberlo, fue aplicar la biotecnología naranja: convertir conocimiento biológico en lenguaje humano, y hacerlo con empatía, claridad y creatividad.

Desde entonces, los programas de divulgación científica han crecido en todo el mundo.

Iniciativas como **Science on TikTok**, **The Conversation**, **Famelab** o **I’m a Scientist** demuestran que comunicar la ciencia con emoción y accesibilidad no resta rigor: lo multiplica.

La biotecnología naranja es la que **traduce la ciencia al lenguaje del corazón humano**. Es la encargada de llevar la biotecnología fuera de los laboratorios: a las aulas, los museos, los medios, las redes sociales y las conversaciones cotidianas. Su **herramienta** no es la pipeta, sino la **palabra**.

Su laboratorio no siempre tiene microscopios, sino cámaras, micrófonos y pantallas. Y su objetivo es claro: **construir una cultura científica sólida, accesible y emocionalmente conectada con la sociedad**.



Imagen generada con inteligencia artificial por **GPT-5 (OpenAI)**.

## ¿Qué abarca?

- **Comunicación científica responsable:** transmitir hallazgos con rigor, empatía y lenguaje claro.
- **Educación biotecnológica:** enseñar a nuevas generaciones cómo la biotecnología impacta en su vida.
- **Divulgación digital y multimedia:** uso de redes, podcasts, documentales o videojuegos para enseñar ciencia.
- **Ciencia ciudadana:** involucrar al público en la investigación.
- **Arte y biotecnología:** transformar la ciencia en expresión creativa (bioarte, storytelling, instalaciones, etc.).

## Noticias científicas que no puedes ignorar

- [Ciencia en primera persona](#)

El programa “I’m a Scientist, Get Me Out of Here!”, activo en más de 30 países, conecta a estudiantes con científicos en chats en directo para humanizar la ciencia.

- [Bioarte y divulgación visual](#)

El colectivo SymbioticA (Universidad de Australia Occidental) lleva dos décadas combinando biología, arte y comunicación pública.

Sus exposiciones —de tejidos vivos y microorganismos cultivados— abren debate sobre los límites éticos y estéticos de la ciencia.

- [Periodismo biotecnológico riguroso](#)

La UNESCO lanzó en 2023 un programa global de formación para periodistas científicos, centrado en comunicación de biotecnología y salud, con énfasis en combatir la desinformación.

## Retos, dilemas y horizontes

1. **Entre rigor y viralidad:** cómo mantener la precisión científica sin perder impacto en redes.
2. **Combate a la desinformación:** la biotecnología es terreno fértil para bulos (vacunas, transgénicos, IA médica).
3. **Baja cultura científica:** la población aún teme lo que no entiende; la naranja busca transformar miedo en curiosidad.
4. **Ética comunicativa:** no usar el conocimiento científico como propaganda política o comercial.
5. **Desigualdad de acceso:** gran parte del mundo aún no tiene recursos digitales para acceder a contenidos de calidad.

## **Horizonte prometedor**

La biotecnología naranja está entrando en una nueva era: la era de la comunicación aumentada, donde la biología, la IA y la creatividad convergen para educar con emoción y datos a la vez.

En el futuro cercano veremos:

- Divulgadores asistidos por IA, que generen contenido científico adaptado al nivel y estilo de aprendizaje del público.
- Museos biotecnológicos inmersivos, donde las células y los genes se exploren con realidad aumentada.
- Redes globales de ciencia ciudadana, donde cada ciudadano pueda colaborar en experimentos desde su casa.
- Comunidades científicas híbridas, donde investigadores y artistas creen proyectos que hablen al intelecto y al alma.

**La biotecnología naranja es la voz del conocimiento.**

**Es la risa en un vídeo de laboratorio, la chispa que enciende una mente curiosa, la historia que convierte un gen en algo humano.**

**Sin ella, la ciencia se queda muda.**

**Con ella, la biotecnología se vuelve cultura.**

**Y cuando la ciencia se hace cultura, el conocimiento deja de ser un privilegio para convertirse en un lenguaje universal.**