

Olimpiadas



Guía Comunicación Pública de la Ciencia Ciclo olímpico



Esta obra está bajo licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

En alianza con



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN



> Índice

Introducción - El poder de comunicar la ciencia en nuestra ciudad3

La Comunicación Pública de la Ciencia (CPC): Un puente entre sus proyectos y la sociedad	3
Su rol como facilitadores de los estudiantes en escenarios de comunicación STEM	4
Objetivo y hoja de ruta	5

Contextualización - El Diálogo es su Superpoder.....6

El rol de sus estudiantes como agentes de conocimiento.....	6
El superpoder de conocer a su audiencia: La clave del impacto	6

Metodología - Construyendo tu historia, formato a formato9

Formatos para informar y explicar (Comunicación unidireccional).....	9
El póster científico o cartel: Su proyecto en una mirada.....	9
El fanzine científico: Ciencia con arte y pasión.....	10
El pódcast o video corto: El arte de contar historias (Storytelling)	11
La noticia científica: Anunciando tu hallazgo	12
La Infografía: Haciendo visible lo invisible	13
Diario de campo o Bitácora de proyecto: La ciencia como aventura	14
Formatos para dialogar y participar (Comunicación bidireccional)	14

El café científico: Conversando con tu comunidad	15
Taller de ciencia ciudadana: La ciencia en manos de todos	15
Juego de rol o debate socio-científico: Explorando la complejidad	17
Buenas prácticas - Su decálogo para comunicar con integridad y eficacia	20
Referencias	23





Introducción - El poder de comunicar

la ciencia en nuestra ciudad



La comunicación pública de la ciencia (CPC):

Un puente entre sus proyectos y la sociedad

Profes, les damos la bienvenida a una dimensión fundamental de su labor pedagógica. Más allá del laboratorio, el aula o el campo de experimentación, existe un desafío igualmente crucial: facilitar que sus estudiantes compartan lo que han descubierto. Esta guía ha sido diseñada para acompañarlos y ofrecerles las herramientas para transformar el aula en un laboratorio de ideas, donde cada estudiante se convierta en un comunicador eficaz, capaz de tender puentes entre su proyecto científico y la sociedad que le rodea.

La Comunicación Pública de la Ciencia (CPC) es mucho más que “traducir” o “simplificar” conceptos complejos. Se trata de un proceso cultural dinámico y esencial para la democracia, a través del cual los conocimientos, métodos, resultados e incluso las incertidumbres del quehacer científico se comparten con diversas comunidades (Castelfranchi & Fazio, 2021).



El propósito es que la ciudadanía pueda comprender, dialogar y apropiarse de este conocimiento para participar de manera informada en los debates y decisiones que nos afectan a todos, desde la gestión del agua en nuestros barrios hasta las políticas globales sobre cambio climático (León et al., 2023).



Como afirman los expertos, la CPC es “importante para la ciencia, vital para la democracia, central para la ciudadanía” (Castelfranchi & Fazio, 2021). En una ciudad como Bogotá, donde se promueven iniciativas educativas vinculadas a la sostenibilidad, esta afirmación cobra una urgencia especial.



Los desafíos que ustedes y sus estudiantes abordan en las Olimpiadas STEM, el cuidado del agua, la conservación de la biodiversidad, la calidad del aire, la construcción de una ciudad sostenible y la lucha contra el cambio climático, no son solo temas de investigación; son conversaciones públicas vitales para el futuro de nuestra ciudad (Secretaría de Educación del Distrito, 2025).



Su labor como formadores se inscribe, además, en un derecho humano fundamental. El artículo 27.1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) establece que “toda persona tiene derecho a [...] participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten” (citado en Castelfranchi & Fazio, 2021).

Al fomentar la comunicación de los proyectos de sus estudiantes, ustedes no solo están evaluando un trabajo escolar; están contribuyendo activamente a que este derecho se haga realidad en su comunidad. Como lo expresó Albert Einstein, es un deber social que la ciencia adquiera “el derecho a la existencia” al permitir que toda persona pensante participe de los grandes problemas científicos de su tiempo (citado en Castelfranchi & Fazio, 2021).



Su rol como facilitadores de los estudiantes en escenarios de comunicación STEM

Acompañar a sus estudiantes en el proceso de comunicar su proyecto científico es una parte integral y estratégica de su labor pedagógica. **Comunicar es parte fundamental de la práctica científica**, y fomentar esta habilidad es clave para alcanzar un múltiple impacto.



● En la sociedad:

La investigación de sus estudiantes responde a problemas ambientales concretos de Bogotá (Secretaría de Educación del Distrito, 2025). Al guiar a sus estudiantes para que expliquen sus métodos y hallazgos, ustedes contribuyen a fortalecer la confianza de la ciudadanía en la ciencia y a formar ciudadanos activos que reconocen el valor del conocimiento como herramienta de transformación social (Fernández Bayo et al., 2018).



● En el proyecto:

Una comunicación clara permite que un proyecto gane “visibilidad, legitimidad, apoyo y recursos” (Castelfranchi & Fazio, 2021). Cuando una investigación es comprendida, puede atraer el interés de la comunidad educativa, de otros colegios, de expertos e incluso de organizaciones que podrían apoyar su continuidad. Además de esto, numerosos estudios demuestran que las investigaciones que reciben cobertura en los medios de comunicación tienden a ser más citadas en publicaciones académicas, lo que refuerza la reputación científica y el impacto del trabajo a largo plazo (Fernández Bayo et al., 2018).



● En sus propios estudiantes:

Al comunicar, sus estudiantes desarrollan un conjunto de habilidades clave que son altamente valoradas en cualquier campo profesional del siglo XXI. Aprenden a sintetizar información compleja, a estructurar argumentos de manera lógica y persuasiva, a pensar de forma creativa para conectar con diferentes públicos y, fundamentalmente, a desarrollar la empatía. Estas competencias, que van desde la redacción clara hasta la presentación oral y el diseño visual, los preparan para ser profesionales más completos e influyentes, sin importar si su futuro está en las ciencias, las humanidades, el arte o el emprendimiento.



● En su institución educativa (IED):

Los proyectos estudiantiles bien comunicados se convierten en la mejor carta de presentación del colegio. Fortalecen la reputación de la IED como un espacio de innovación y liderazgo pedagógico, inspiran a otros estudiantes y consolidan una cultura de investigación y compromiso con el entorno.

Objetivo y hoja de ruta

Esta guía ha sido diseñada como una caja de herramientas estratégicas y prácticas. Su objetivo principal es ofrecerles elementos para que puedan orientar a sus estudiantes sobre cómo transformar sus proyectos de investigación en historias poderosas, atractivas y efectivas, capaces de resonar con diferentes públicos y de adaptarse a múltiples formatos.

No se trata de un manual de reglas inflexibles, sino de una hoja de ruta para acompañarlos en un viaje lógico a través de tres momentos clave:



Momento 1:

Contextualización

Aquí exploraremos el “porqué” y el “para quién” de la comunicación. En este sentido, se busca comprender la importancia de pasar de un monólogo a un diálogo y aprender a usar el superpoder más importante: conocer a la audiencia.



Momento 2:

Metodología

En esta fase, nos sumergiremos en el “cómo”. A continuación, descubrirán un abanico de formatos, desde los más tradicionales como la noticia científica hasta los más participativos como un taller de ciencia ciudadana, con guías paso a paso para su implementación.



Momento 3:

Decálogo de buenas prácticas

Finalmente, consolidaremos todo lo aprendido en un conjunto de principios éticos y de calidad que asegurarán que la comunicación que promuevan sea siempre responsable, rigurosa e inspiradora. Al final de este recorrido, no solo habrán aprendido a guiar la comunicación de un proyecto, sino que habrán fortalecido una competencia fundamental para toda la vida.

» Contextualización

El Diálogo es su Superpoder

Antes de que sus estudiantes inicien un proceso escritural, diseñen una imagen o graben un audio, es clave facilitar un paso estratégico fundamental. Este capítulo se dedica a comprender que comunicar no es simplemente transmitir información, sino construir un diálogo. Aquí encontrarán las claves para que sus estudiantes transformen viejos modelos y dominen la herramienta más poderosa de su arsenal: el análisis profundo de sus audiencias.



El rol de sus estudiantes

como agentes de conocimiento

En el contexto de las Olimpiadas STEM, sus estudiantes son las personas expertas... Su conocimiento del tema les confiere una **credibilidad y autoridad** únicas (Fernández Bayo et al., 2018). Son la fuente primaria, quienes han vivido el proceso de investigación, han enfrentado los obstáculos y mejor comprenden los matices de los resultados.



Sin embargo, es fundamental apoyarlos para que se reconozcan como parte de un ecosistema de comunicación mucho más amplio. No están solos en la tarea de llevar el conocimiento a la sociedad. Este ecosistema está habitado por periodistas científicos, divulgadores profesionales, comunicadores institucionales, museos, artistas, docentes y muchos otros actores (Castelfranchi & Fazio, 2021).

Cada uno cumple un papel diferente y utiliza herramientas distintas. El periodista busca la noticia y ejerce una vigilancia crítica; el divulgador en un museo busca generar asombro y facilitar la exploración; el artista busca conectar la ciencia con las emociones.

Su papel es orientar a sus estudiantes para que puedan convertirse en **divulgadores efectivos y auténticos**. No se busca que se conviertan en periodistas profesionales, pero sí que puedan adoptar sus mejores prácticas de rigor y claridad. No necesitan ser museógrafos, pero sí pueden aprender a generar experiencias interactivas. Esta guía les ofrece las herramientas para navegar ese ecosistema y para que la voz de sus jóvenes investigadores se escuche con fuerza y claridad.



El superpoder de conocer a su audiencia:

La clave del impacto

La estrategia más importante en la comunicación no es elegir el canal más moderno o el diseño más llamativo. Es, sin duda, **conocer profundamente a la audiencia**. No existe un “público general” (Fernández Bayo et al., 2018). Presentar un proyecto a los jurados de las Olimpiadas es radicalmente diferente a explicárselo a la familia, a compañeros de otros cursos o a un vecino preocupado por la calidad del aire en el barrio. Cada uno de estos grupos tiene conocimientos previos, intereses, motivaciones y necesidades de información distintos. Ignorar estas diferencias es la receta para que un mensaje, por brillante que sea, no logre conectar ni generar impacto.

Para evitarlo, el primer paso antes de comunicar debe ser estratégico: les invitamos a elaborar un **Mapa de Audiencias** con sus estudiantes. Esta herramienta fomenta el pensamiento empático y permite planificar la comunicación con un propósito claro. A continuación, en la **Tabla 1**,

se presenta una herramienta detallada que servirá como el cerebro de su plan de comunicación. Les recomendamos tomarse el tiempo para completarla a conciencia para cada proyecto. Las decisiones que tomen aquí determinarán el éxito de todas sus acciones posteriores.

Tabla 1.

Mapa de Audiencias Estratégico.

Audiencia	¿Qué saben del tema desde un enfoque científico? (Nivel: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto)	¿Qué les interesa de su proyecto ambiental? (Su "gancho")	Objetivo de Comunicación (¿Qué quieren que hagan, piensen o sientan?)	Mensajes Clave (1-2 ideas centrales para esta audiencia)	Lenguaje a usar (Técnico vs. Sencillo)	Formato Ideal
<i>Jurados / Docentes</i>	Alto	Rigor metodológico, innovación, validez de los datos, impacto potencial, alineación con los aprendizajes priorizados (Secretaría de Educación del Distrito, 2025).	Persuadir de la excelencia y el rigor científico de su proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuestra metodología es robusta y replicable. 2. Nuestros resultados aportan una solución innovadora al problema ambiental X. 	Preciso, técnico, pero sin ser innecesariamente denso. Usa los términos correctos.	Presentación formal, blog técnico, póster científico, informe detallado.
<i>Compañeros (otros estudiantes STEM)</i>	Medio	Los resultados más sorprendentes, el proceso "detrás de cámaras", los desafíos técnicos superados, el prototipo en acción.	Inspira y comparte conocimiento entre pares.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descubrimos algo que no esperábamos sobre [tema]. 2. Así fue como construimos nuestro dispositivo/modelo para medir/solucionar X. 	Claro, se puede usar algo de jerga compartida. Apela a la curiosidad.	Video corto (demo), infografía de proceso, fanzine, post en un blog escolar, taller práctico.

Audiencia	¿Qué saben del tema desde un enfoque científico? (Nivel: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto)	¿Qué les interesa de su proyecto ambiental? (Su "gancho")	Objetivo de Comunicación (¿Qué quieren que hagan, piensen o sientan?)	Mensajes Clave (1-2 ideas centrales para esta audiencia)	Lenguaje a usar (Técnico vs. Sencillo)	Formato Ideal
<i>Comunidad (familia, vecinos, junta de acción comunal)</i>	Bajo	¿Cómo nos afecta o beneficia directamente? ¿Qué problema de Bogotá o del barrio soluciona? ¿Es práctico? ¿Es costoso?	Conectar e involucrar a nivel local, mostrando la relevancia práctica.	<ol style="list-style-type: none"> Este proyecto puede ayudar a que el aire/ agua de nuestro barrio sea más limpio. Con esta simple acción, todos podemos contribuir a la solución. 	Sencillo, sin tecnicismos. Usa analogías, historias personales y ejemplos locales.	Charla comunitaria (Café científico), video-reportaje corto, folleto informativo, taller de ciencia ciudadana.
<i>Público general (a través de redes sociales)</i>	Muy bajo	El dato más impactante, la imagen más poderosa, la solución más sorprendente o la pregunta más provocadora.	Captar la atención y generar conciencia en pocos segundos.	<ol style="list-style-type: none"> Sabías que [dato sorprendente sobre tu tema]? Así puedes ayudar a proteger la biodiversidad de Bogotá desde tu casa. 	Muy visual, directo, emocional y conciso. Frases cortas y potentes.	Infografía para redes, video corto (TikTok/ Reel), historia de Instagram, meme educativo.
<i>Tomadores de decisiones (rector del colegio, funcionarios locales)</i>	Medio-Bajo (en tu tema específico)	Viabilidad, costo-beneficio, impacto medible, alineación con políticas existentes (ej. Plan de Gestión Ambiental del colegio).	Proponer e influir para que se adopte una solución o se apoye el proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> Nuestra propuesta es de bajo costo y alto impacto para mejorar la sostenibilidad del colegio. Los datos demuestran que esta intervención es necesaria y efectiva. 	Claro, ejecutivo, enfocado en datos y soluciones. Evita la ambigüedad.	Presentación ejecutiva (tipo <i>pitch</i>), informe de una página (<i>one-pager</i>), correo electrónico formal con datos clave.

Nota. Elaboración propia a partir de Fernández Bayo et al. (2018) y Castelfranchi y Fazio (2021), citados en la sección El superpoder de conocer a su audiencia: La clave del impacto.

➤ Metodología - Construyendo tu historia, formato a formato

Una vez que han definido sus objetivos y audiencias en la “contextualización”, es hora de pasar a la acción. Esta sección es el corazón práctico de la guía, donde se explorará el “cómo” de la comunicación. Aquí encontrarán un arsenal de formatos, cada uno con sus fortalezas, reglas y herramientas. Es crucial entender que la elección de un formato no debe ser arbitraria o basada en la moda; debe ser una **decisión estratégica** que responda directamente a las necesidades identificadas en su **Mapa de Audiencias**.

➤ ➤ Los formatos se dividen en dos grandes familias: aquellos diseñados principalmente para informar y explicar (unidireccionales) y aquellos creados para dialogar y participar (bidireccionales).



Formatos para informar y explicar (Comunicación unidireccional)

Estos formatos son fundamentales para difundir información clave de manera clara y estructurada. Aunque son principalmente “de salida”, su eficacia depende de haber “escuchado” primero las necesidades de tu audiencia.

El póster científico o cartel: Su proyecto en una mirada



¿Qué es?

Este es un formato clásico en la comunicación académica y escolar, ideal para ferias de ciencia y exposiciones. Un póster científico combina la potencia visual de una infografía con una estructura de texto más detallada, aunque simplificada para el público general. Su propósito es presentar de manera clara y concisa todo el recorrido de una investigación en un solo vistazo.

¿Cómo se construye?

1. **Estructura clara:** Organicen el contenido en secciones lógicas: un título atractivo, la pregunta o problema que abordaron, la metodología utilizada, los resultados clave y las conclusiones o el “por qué importa”. Esta estructura facilita la comprensión rápida para quien lo lee de pie.
2. **Diseño visual y conciso:** Diseñen un cartel (tamaño tabloide o pliego) que articule bloques de texto breves con elementos visuales como fotos, diagramas o gráficos del proyecto. Es fundamental emplear viñetas y esquemas en lugar de párrafos extensos. Los títulos y los datos más importantes deben tener un tamaño que permita su lectura a distancia.



3. **La presentación oral:** Un póster es también una herramienta de apoyo para la exposición oral. Les recomendamos practicar con sus estudiantes una presentación de 2-3 minutos, donde puedan explicar su proyecto de forma fluida, usando el póster como una guía visual y no como un guion para leer.

Herramientas recomendadas:

- **Canva:** Ofrece plantillas específicas para pósters científicos que facilitan el diseño.
- **PowerPoint o Google Slides:** Permiten diseñar en tamaños grandes y son herramientas accesibles en el entorno escolar.

El fanzine científico: Ciencia con arte y pasión.



¿Qué es?

Es un formato alternativo y accesible para comunicar proyectos escolares de manera **creativa, cercana y participativa**. Se trata de una mini-revista artesanal o digital, de bajo costo y fácil reproducción, que mezcla texto breve, ilustraciones, collages y narración. Su propósito es **acercar la ciencia a distintos públicos con un lenguaje sencillo y visual**, permitiendo incluso que los lectores se conviertan en coautores aportando preguntas, testimonios o ideas (Science Gallery et al., 2021; Cook & van Hest, 2024).



¿Cómo se construye?

1. **Definir narrativa:** Organicen el fanzine en secciones cortas y visuales. Una hoja doblada puede dar 8 páginas pequeñas, que pueden incluir: portada llamativa, presentación del problema, pasos de la metodología, resultados clave, implicaciones para la comunidad, recomendaciones de acción, voces de participantes y créditos (CCS-UPF, 2018).
2. **Crear el contenido:** Se pueden combinar textos cortos y potentes con ilustraciones, esquemas dibujados a mano, fotografías intervenidas o collages hechos con recortes de revistas. El estilo puede ser experimental, pero debe mantener la **claridad y legibilidad** para que el mensaje se entienda fácilmente (Fraile & Pazos, 2023).
3. **Maquetar y plegar:** El formato más clásico se hace con una sola hoja de papel que, mediante una serie de pliegues y un solo corte, se convierte en una pequeña revista de 8 páginas. La estética artesanal, e incluso “imperfecta”, es parte de su encanto.
4. **Lenguaje cercano:** Escriban con frases cortas y en tono directo, evitando tecnicismos. Lo importante es que el público sea estudiante, vecino o familiar; entienda por qué el proyecto importa y cómo puede involucrarse (Faria, Valente, & Torres, 2024).



5. **Reproducir y distribuir:** La forma tradicional de reproducción es la fotocopia en blanco y negro, lo que lo hace muy accesible. Los fanzines están hechos para circular de mano en mano, compartirse en eventos escolares, dejarse en lugares estratégicos para que otros los descubran o bien digitalizarlo y difundirlo en PDF por redes sociales y WhatsApp (León et al., 2023).

Herramientas recomendadas:

- **Analógicas:** Papel, tijeras, pegamento, marcadores, esferos, revistas viejas, fotocopidora.
- **Digitales:** **Canva** (para maquetar páginas de forma sencilla antes de imprimir), **Procreate** o cualquier software de dibujo para crear ilustraciones digitales con un toque personal.

El pódcast o video corto:

El arte de contar historias (Storytelling)



¿Qué es?

Estos formatos de audio y video son perfectos para la narrativa. Permiten a sus estudiantes ir más allá de los hechos y los datos para contar una historia: el “viaje” de su investigación. Pueden narrar los desafíos que enfrentaron, las “eureka” que tuvieron, el impacto humano de su proyecto y transmitir la pasión que sienten por su trabajo. El sonido y la imagen añaden una capa emocional que conecta con la audiencia de una manera que el texto por sí solo no puede lograr.



¿Cómo se construye un guion básico?

1. **El gancho (0-15 segundos):** Empezar con una pregunta intrigante, un sonido evocador (ej: el sonido de un río contaminado) o un dato impactante relacionado con el tema en Bogotá.
2. **El problema (15-45 segundos):** Presentar el contexto. ¿Cuál es el desafío ambiental que se está abordando? ¿Por qué es importante para la comunidad?
3. **El viaje (45-90 segundos):** Esta es la historia. Narrar cómo surgió la idea, cómo fue el proceso de investigación, los obstáculos que se superaron y los momentos clave.
4. **El hallazgo (90-120 segundos):** Presentar la solución o descubrimiento principal de forma clara y concisa. Si es un video, ¡mostrarlo en acción!
5. **El llamado a la acción (120-150 segundos):** Terminar con un mensaje claro. ¿Qué puede hacer la persona que está escuchando o viendo para ser parte de la solución?

Herramientas recomendadas (2025):

- **Audio (Pódcast):**
 - **Audacity:** Un software de edición de audio gratuito, potente y estándar en la industria.
 - **Spotify for podcasters (antes Anchor):** Una plataforma gratuita y muy fácil de usar que permite grabar, editar y distribuir un pódcast desde el teléfono o computador (Mendez, 2025).



• Video corto:

- **CapCut:** Propiedad de la misma empresa que TikTok, es un editor de video gratuito para móviles y escritorio, extremadamente popular y fácil de usar, con muchas funciones de tendencia (Bytedance Pte. Ltd., 2025; CyberLink, 2025).
- **DaVinci Resolve:** Ofrece una versión gratuita increíblemente potente, de nivel profesional. Tiene una curva de aprendizaje más alta, pero es ideal para quienes quieren un acabado de alta calidad (CyberLink, 2025; Dacast, 2025).
- **iMovie:** La opción estándar y gratuita para usuarios de Apple, muy intuitiva y suficiente para la mayoría de los proyectos escolares (CyberLink, 2025; Dacast, 2025).

La noticia científica: Anunciando tu hallazgo



• ¿Qué es?

Una noticia es, en esencia, “la comunicación de un hecho relevante y actual” (Fernández Bayo et al., 2018). Es el formato ideal para que sus estudiantes comuniquen el resultado final de su proyecto o un descubrimiento significativo. Su estructura es la **pirámide invertida**, un concepto clave en periodismo que significa que lo más importante va al principio. Esto es exactamente lo opuesto a un artículo científico, que construye el argumento progresivamente hasta llegar a las conclusiones. En una noticia, las conclusiones son el punto de partida (Fernández Bayo et al., 2018).



• ¿Cómo se construye?

1. **El titular:** Debe ser informativo, conciso y atractivo. Tiene que resumir el hallazgo principal en una sola frase con sujeto, verbo y predicado.
2. **La entrada (o Lead):** Es el primer párrafo y el más importante. Debe responder a las preguntas fundamentales: **Qué** (se descubrió), **Quién** (lo descubrió), **Dónde**, **Cuándo**, **Por qué** (es importante) y **Cómo** (se hizo). Un lector debería poder entender lo esencial de la noticia leyendo solo este párrafo (Fernández Bayo et al., 2018).
3. **El cuerpo:** Los párrafos siguientes desarrollan la información en orden decreciente de importancia. Aquí se pueden incluir citas de miembros del equipo, detalles sobre la metodología, el contexto del problema ambiental en Bogotá y los pasos a seguir.

• Ejemplo práctico (Categoría junior: El aire y su relación con la salud):

- **Titular:** Estudiantes del Colegio Distrital X demuestran que un muro verde con plantas nativas reduce la contaminación por material particulado en el patio escolar.
- **Entrada:** Un grupo de estudiantes de séptimo grado del Colegio Distrital X, en la localidad de Kennedy, ha demostrado a través de un estudio de seis meses que la instalación de un “muro verde” con tres especies de plantas nativas puede reducir hasta en un 15% la concentración de material particulado $PM_{2.5}$ en su patio. El proyecto, parte de las Olimpiadas STEM Bogotá, Distrito Ambiental 2025, ofrece una solución de bajo costo para mejorar la calidad del aire en entornos escolares.



Herramientas recomendadas:

- **Procesadores de texto:** Google Docs, Microsoft Word.
- **Plataformas de blogs:** Blogger, WordPress (para una publicación más formal).

La Infografía: Haciendo visible lo invisible



¿Qué es?

Una infografía es una poderosa herramienta de comunicación visual que combina imágenes, íconos, gráficos y textos cortos para presentar datos, procesos o estructuras de una manera clara, atractiva y fácil de digerir (León et al., 2023). Su gran virtud es su capacidad para “hacer visible lo invisible”, transformando hojas de cálculo complejas o conceptos abstractos en una narrativa visual comprensible de un solo vistazo (León et al., 2023).

¿Cómo se construye?

1. **Definir el mensaje central:** Identificar, ¿cuál es la única idea que se quiere que la gente recuerde? (Ej: “La contaminación del Río Tunjuelo proviene de tres fuentes principales”).
2. **Organizar la información:** Estructurar los datos de forma lógica. Puede ser una comparación (antes/después), un flujo (el ciclo del agua), una línea de tiempo (evolución de la biodiversidad en un humedal) o un mapa (puntos de medición de calidad del aire).



3. **Elegir los elementos visuales:** Usar gráficos de barras para comparar cantidades, gráficos de pastel para mostrar proporciones, mapas para datos geográficos e íconos para representar conceptos. La consistencia en colores y tipografías es clave.
4. **Menos, es más:** Ser breve. Usar frases cortas y dejar que las imágenes hablen por sí mismas. Un exceso de texto anula el propósito de la infografía.

Ejemplos por categoría de las Olimpiadas:

- **Cuidado del agua:** Un diagrama que muestre el proceso de un prototipo de filtro de agua, paso a paso.
- **Conservación de la biodiversidad:** Un mapa del colegio o del parque cercano mostrando las especies de aves avistadas y sus hábitats.
- **Ciudad sostenible:** Un gráfico comparativo del volumen de residuos generados en el colegio antes y después de implementar una campaña de reciclaje.
- **Cambio climático:** Una línea de tiempo visual que relacione el aumento de la temperatura promedio en Bogotá con eventos climáticos extremos en la última década.

Herramientas recomendadas (2025):

- **Canva:** Extremadamente popular y fácil de usar, con miles de plantillas gratuitas. Ideal para principiantes (Goschenko, 2025).
- **Genially:** Excelente para crear infografías interactivas y animadas, permitiendo añadir capas de información explorables.



- **Piktochart:** Enfocado en la visualización de datos, muy bueno para crear gráficos y mapas atractivos a partir de los datos (Goschenko, 2025).
- **Miro:** Una pizarra colaborativa que es excelente para el brainstorming y la creación de infografías de procesos o mapas mentales en equipo (Miro, s.f.).

Diario de campo o Bitácora de proyecto: La ciencia como aventura



¿Qué es?

Este formato narrativo y reflexivo permite mostrar el “detrás de cámaras” de la investigación. Consiste en que sus estudiantes lleven un registro escrito y visual del progreso de su proyecto, documentando anotaciones, fotos, anécdotas, dificultades y hallazgos inesperados. De esta forma, se muestra el lado humano del trabajo científico, enfatizando el proceso, con sus retos y aprendizajes, más que solo el resultado final (León et al., 2023).

¿Cómo se construye?

1. **Registro constante:** El diario puede ser físico (una libreta que se puede exponer en una feria) o digital (una serie de publicaciones en un blog). Lo importante es la constancia para capturar la evolución del proyecto.



2. **Narrativa atractiva:** Animen a sus estudiantes a escribir en un tono cercano, compartiendo no solo los éxitos, sino también las dudas y los obstáculos. Esto inspira a otros estudiantes, mostrando que la ciencia es una aventura con aprendizajes constantes.
3. **Potencial interactivo:** Si se opta por un formato digital, se abre una gran oportunidad para el diálogo. Una publicación de blog o un hilo en redes sociales invita a la audiencia a comentar y hacer preguntas (“Hoy el agua del río salió turbia, ¿por qué será? Aún lo averiguamos...”), convirtiendo la comunicación en un proceso interactivo desde el inicio (Castelfranchi & Fazio, 2021).

Herramientas recomendadas:

- **Plataformas de blogs:** WordPress, Blogger.
- **Redes sociales:** Hilos en X (antes Twitter) o publicaciones seriadas en Instagram, combinando fotos con textos tipo diario.



Formatos para dialogar y participar (Comunicación bidireccional)

Si los formatos unidireccionales sirven para “contar”, los bidireccionales son para “construir juntos”. Estas actividades buscan transformar a la audiencia de espectadores a colaboradores, para así generar un nivel mucho más profundo de compromiso, confianza y apropiación social del conocimiento (Castelfranchi & Fazio, 2021; Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad, 2018).

El café científico: Conversando con tu comunidad



¿Qué es?

Es una actividad de participación informal donde se facilita un diálogo abierto y relajado sobre un tema científico en un espacio no académico, como la biblioteca del colegio, un salón comunal o un parque cercano (Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad, 2018). El objetivo no es dar una clase magistral, sino crear una conversación horizontal donde las preguntas y experiencias de la comunidad son tan importantes como la presentación del experto (DAAD Colombia, 2024).

Guía rápida de organización:

1. **Definir el tema y la pregunta detonadora:** Elegir un aspecto del proyecto que sea especialmente relevante para la comunidad. Formular una pregunta abierta para iniciar la conversación (Ej: “El agua de nuestra quebrada: ¿cómo podemos cuidarla entre todos?”).
2. **Elegir el espacio y la fecha:** Buscar un lugar acogedor y accesible. Planificarlo con al menos dos semanas de antelación.
3. **Promocionar el evento:** Usar carteles en el colegio, en el barrio y las redes sociales. Destacar que es una conversación abierta para todos, sin necesidad de conocimientos previos.



4. Estructura del evento (Duración 60 min):

- **Bienvenida (5 min):** Agradecer la asistencia y explicar brevemente la dinámica.
- **Introducción al tema (10-15 min):** Las y los estudiantes presentan su proyecto de forma muy sencilla y visual, terminando con la pregunta detonadora.
- **Diálogo moderado (35 min):** Abrir el micrófono. El rol del equipo es facilitar la conversación, dar la palabra, conectar ideas y asegurar un ambiente de respeto.
- **Cierre (5 min):** Resumir las ideas principales que surgieron y agradecer a todos por sus valiosos aportes.
- **Inspiración local:** Esta no es una idea abstracta. En Bogotá, organizaciones como el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) han organizado Cafés Científicos para debatir temas de interés público, demostrando su valor como herramienta de diálogo (DAAD Colombia, 2024).

Taller de ciencia ciudadana: La ciencia en manos de todos



¿Qué es?

La ciencia ciudadana es la participación activa y directa del público en la investigación científica (Castelfranchi & Fazio, 2021; Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad, 2018). Un taller de este tipo va un paso más allá del diálogo: invita a la comunidad a “hacer ciencia”, convirtiéndolos en colaboradores del proyecto. El objetivo es doble: recolectar datos valiosos a una escala que no se podría alcanzar solo y, más importante aún, empoderar a la comunidad, haciéndola sentir dueña del problema y parte activa de la solución.



Diseñando un proyecto de ciencia ciudadana escolar:

1. **Pregunta de investigación clara:** ¿Qué dato específico y medible se necesita recolectar? Debe ser algo que una persona no experta pueda hacer con una breve capacitación.
2. **Define a tus colaboradores:** ¿Otros estudiantes? ¿Vecinos? ¿Padres de familia?
3. **Crea un protocolo sencillo:** Diseña un instructivo paso a paso, claro y con imágenes. ¿Qué materiales necesitan? ¿Cómo registran los datos (una app, un formulario en papel)?
4. **Realiza el taller de capacitación:** Convocar a los colaboradores. Explicar la importancia del proyecto, entrenarlos en el uso del protocolo y resolver todas sus dudas.
5. **Recolección y análisis:** Definir un periodo para la recolección de datos. Luego, reunir la información y analizarla.
6. **Devuelve los resultados:** Este es el paso más importante y a menudo olvidado. Compartir los hallazgos con los colaboradores. Mostrarles con un mapa o un gráfico lo que lograron construir juntos.



Ejemplos prácticos para las Olimpiadas (Inspirados en proyectos colombianos):

- **Biodiversidad:** Organizar un “Bioblitz” en el colegio o en un parque cercano. Usando la app **iNaturalist**, los participantes fotografían plantas, insectos y animales, contribuyendo a un inventario de la biodiversidad local, similar al programa “Soy Naturalista” de Parques Nacionales de Colombia (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018).
- **Calidad del aire:** Diseñar un mapa del barrio y pedir a los participantes que durante una semana registren en qué puntos perciben olores fuertes o ven más humo de vehículos, usando una escala simple (ej: de 1 a 5).
- **Cuidado del agua:** Capacitar a un grupo de vecinos para tomar muestras de agua de una quebrada cercana y medir parámetros básicos como el pH o la turbidez con kits sencillos, inspirándose en proyectos como “Guardianes del Teusaca 2.0” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021).

Juego de rol o debate socio-científico: Explorando la complejidad



¿Qué es?

Es una actividad participativa diseñada para explorar las múltiples dimensiones (sociales, éticas, económicas, políticas) de un problema científico complejo. No busca encontrar una única “respuesta correcta”, sino hacer que los participantes comprendan la diversidad de perspectivas e intereses que hay en juego, para así fomentar la empatía y el pensamiento crítico.

¿Cómo se organiza?

1. **Plantear un dilema relevante:** Formular una pregunta controversial, pero concreta derivada del proyecto. Debe ser una decisión difícil sin una solución obvia.
2. **Definir los roles:** Identificar los actores clave involucrados en el dilema. Cada rol debe tener una breve descripción de su postura, intereses y preocupaciones.
3. **Asignar los roles:** Distribuir los roles entre los participantes. Darles unos minutos para que lean su papel y preparen sus argumentos.
4. **Moderar el debate:** La función del moderador es crucial. Iniciar con la pregunta central. Dar la palabra de forma ordenada. Hacer preguntas que profundicen el debate (“¿Por qué cree usted eso?” “¿Cómo afectaría esa decisión a su grupo?”). Asegurarse de que el ambiente sea de respeto.



5. **Concluir con una reflexión:** Al final, pedir a los participantes que salgan de su rol y reflexionen sobre la experiencia. ¿Fue difícil defender su postura? ¿Entienden mejor la perspectiva de los otros? ¿Qué aprendieron sobre la complejidad del problema?

Ejemplo práctico (Categoría ciudad sostenible):

- **Dilema:** “Para mejorar la movilidad y la calidad del aire alrededor del colegio, el Consejo Estudiantil ha propuesto prohibir que los padres de familia dejen o recojan a sus hijos en carro en las dos cuerdas a la redonda del colegio. ¿Debería implementarse esta medida?”
- **Roles:**
 - **Representante del consejo estudiantil:** Defiende la medida por razones ambientales y de seguridad.
 - **Padre/Madre que vive lejos y trabaja:** Se opone por la dificultad logística y la falta de alternativas de transporte seguras.
 - **Vecino/a de la tercera edad:** Apoya la medida porque reduciría el ruido y el caos en su calle.
 - **Rector/a del colegio:** Preocupado por la reacción de los padres, pero también por la seguridad de los estudiantes.
 - **Dueño/a de la tienda frente al colegio:** Se opone porque teme perder clientes que paran un momento en su carro.

Para facilitar la elección del formato más adecuado, la **Tabla 2** conecta los objetivos de comunicación con las herramientas más efectivas, actuando como un puente estratégico entre su **Mapa de Audiencias** y su plan de acción.

Tabla 2.
Selector de Formatos de Comunicación.

Si su objetivo principal es...	Formato más efectivo	¿Por qué funciona?	Ejemplo
Presentar de forma integral y concisa toda una investigación (problema, método, resultados) en un formato visual para ferias o exposiciones.	Póster científico	Combina el poder visual de una infografía con el detalle de un informe, permitiendo una comprensión rápida de todo el proyecto y sirviendo como apoyo para una explicación oral.	https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/39b6e455-e486-41a5-8e7b-b8c8af6b6ded/content
Divulgar la ciencia de forma creativa, artística y de bajo costo, acercando el proyecto a nuevos públicos de manera personal.	Fanzine científico	Su estética artesanal, lenguaje sencillo y fácil reproducción lo hacen accesible y cercano, circulando de mano en mano para involucrar a la comunidad de una forma creativa y participativa.	http://lacienciaporotrosmiedios.web.unq.edu.ar/2020/06/01/fanzines-cientificos-por-diego-almendras/
Conectar emocionalmente y contar la historia humana detrás de una investigación (desafíos, pasión, impacto).	Video corto / Pódcast	El storytelling a través de audio y video genera empatía y permite transmitir la pasión por el proyecto de una forma que el texto no puede.	https://open.spotify.com/episode/5FjKUUhmsZhOGdHBL3Fm?si=xxbfxE02Qzq7pm-UVesHQw
Anunciar un resultado clave y novedoso de forma rápida y oficial.	Noticia científica	Su estructura de pirámide invertida garantiza que lo más importante se comunique de inmediato. Es el estándar para la difusión de hallazgos.	https://agenciadenoticias.unal.edu.co/
Explicar un proceso complejo (ej: cómo funciona tu prototipo) o presentar datos de forma clara y memorable.	Infografía	Traduce datos y secuencias complejas en una narrativa visual fácil de procesar. Ideal para audiencias con poco tiempo.	https://jbb.gov.co/infografias/ https://proyectos.humboldt.org.co/fibras/documentos/INFOGRAFIA-SOCIALIZACION.pdf

Si su objetivo principal es...	Formato más efectivo	¿Por qué funciona?	Ejemplo
<p>Narrar el proceso y el “detrás de cámaras” de la investigación, mostrando el lado humano, los retos y los aprendizajes.</p>	<p>Diario de campo / Bitácora</p>	<p>Muestra la ciencia como una aventura con aprendizajes constantes, lo que inspira a otros estudiantes. Su formato de registro permite, en versiones digitales, un diálogo interactivo con la audiencia.</p>	<p>https://eco-antropologia.blogspot.com/2008/02/el-diario-de-campo-o-bitcora-el.html</p>
<p>Recoger las opiniones, preocupaciones y conocimientos de la comunidad sobre el problema ambiental que aborda.</p>	<p>Café científico</p>	<p>Su ambiente informal y estructura de diálogo horizontal fomenta una conversación abierta y honesta, generando confianza y valiosos aportes.</p>	<p>https://cienciacaferesumerce.wordpress.com/</p>
<p>Involucrar activamente a otros estudiantes o vecinos en la recolección de datos para un proyecto.</p>	<p>Taller de ciencia ciudadana</p>	<p>Transforma a la audiencia en colaboradores, generando un alto grado de apropiación y permitiendo una recolección de datos a mayor escala.</p>	<p>https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/83064580-0880-47ce-a0ff-509949c283be</p>
<p>Explorar las dimensiones éticas, sociales y económicas de una posible solución y entender su complejidad.</p>	<p>Juego de rol / Debate</p>	<p>Obliga a los participantes a considerar múltiples perspectivas, fomentando la empatía y una comprensión profunda de la naturaleza socio-científica del problema.</p>	<p>https://consejoescolar.educacion.navarra.es/web1/wp-content/uploads/2019/10/2198.pdf</p>

Nota. Elaboración propia a partir de Castelfranchi y Fazio (2021), Fernández Bayo et al. (2018), León et al. (2023) y otros autores citados en la sección Metodología - Construyendo tu historia, formato a formato.

➤ Buenas prácticas - Su decálogo

para comunicar con integridad y eficacia

Ustedes han explorado el “porqué” y el “cómo” de la comunicación científica. Esta sección final consolida los principios fundamentales que deben guiar cada una de sus acciones. No se trata de una lista de reglas rígidas, sino de una brújula ética y de calidad que les ayudará a construir lo más valioso que un comunicador puede tener: la confianza de su público. La forma en que se comunica es tan importante como lo que se comunica. Este decálogo les guiará para que el mensaje de sus estudiantes no solo sea escuchado, sino también creíble, respetado y valorado.

1. Promover la claridad y la sencillez

La claridad es la base de toda comunicación efectiva. El objetivo no es impresionar con un vocabulario complejo, sino ser comprendido. Es fundamental evitar la jerga técnica siempre que sea posible. Cuando un término específico sea indispensable, se debe explicar inmediatamente usando analogías o ejemplos de la vida cotidiana que la audiencia pueda reconocer (Fernández Bayo et al., 2018; León et al., 2023).

- **Ejemplo:** En lugar de decir: “Nuestro sistema de fitorremediación demostró una alta tasa de absorción de metales pesados, mitigando la toxicidad del sustrato”, se podría explicar: “Descubrimos que ciertas plantas nativas actúan como esponjas: absorben los metales dañinos del suelo y lo limpian, de la misma forma que un filtro purifica el agua”.

2. Fomentar la honestidad y la transparencia

La confianza se construye sobre la honestidad. Nunca se deben exagerar los resultados ni ocultar las limitaciones de un estudio. La ciencia es un proceso incremental y a menudo incierto, y ser transparente al respecto no resta credibilidad, sino todo lo contrario (León et al., 2023). La exageración puede generar falsas esperanzas y, a la larga, socava la credibilidad de la ciencia en general (León et al., 2023).

- **Ejemplo:** “Nuestro prototipo de colector de niebla logró recolectar 5 litros de agua en una noche en condiciones ideales de laboratorio. Es un resultado prometedor, pero ahora el siguiente paso es probar su eficiencia en condiciones reales en los cerros de Bogotá, donde el viento y la temperatura varían”.

3. Articular cada aporte en su contexto

Ningún estudio científico existe en el vacío. Cada proyecto es un ladrillo más en la construcción del conocimiento. Es importante explicar cómo un trabajo se relaciona con lo que ya se sabe: si confirma, refuta o complementa investigaciones anteriores. Esto muestra madurez investigativa y ayuda a la audiencia a entender la verdadera dimensión de la contribución (León et al., 2023).

- **Ejemplo:** “Mientras que la mayoría de los estudios sobre biodiversidad en Bogotá se han centrado en los grandes humedales, nuestro proyecto es uno de los primeros en mapear las poblaciones de abejas nativas en los parques de barrio, llenando un vacío de información importante para la polinización urbana”.

4. Verificar la información rigurosamente

La credibilidad como comunicador depende de la exactitud de la información. Antes de presentar cualquier dato, es crucial asegurarse de que sea correcto, de que las fuentes sean fiables y de que se haya verificado la información, idealmente con más de una fuente. Un pequeño error factual puede poner en duda todo el trabajo (Fernández Bayo et al., 2018; León et al., 2023).

- **Ejemplo:** “Antes de afirmar que la calidad del aire empeoró un 20% durante los trancones, verificamos nuestros datos con los registros de la estación de monitoreo oficial más cercana y consultamos a un experto de la Secretaría de Ambiente para confirmar que nuestra interpretación era coherente”.

5. Diferenciar datos de opiniones

Es fundamental distinguir claramente entre los resultados objetivos de una investigación (los datos) y las interpretaciones, opiniones o recomendaciones (lo que se piensa sobre los datos). Ambas son válidas, pero deben presentarse de forma separada para que la audiencia pueda evaluarlas por sí misma (León et al., 2023).

- **Ejemplo:** “El dato es que el 80% de los plásticos recolectados en la quebrada eran de un solo uso. Nuestra opinión es que la solución más efectiva sería que el colegio promoviera el uso de envases reutilizables en la comunidad educativa”.

6. Citar siempre las fuentes

Dar crédito a la información que se ha tomado de otros no es solo una cuestión de honestidad académica, sino que también fortalece el argumento. Al citar las fuentes (informes, artículos científicos, datos de entidades públicas), se demuestra que el trabajo está bien fundamentado y se permite que la audiencia profundice en el tema si lo desea (Fernández Bayo et al., 2018).

- **Ejemplo:** “Basamos nuestro análisis del riesgo de deslizamiento en los mapas geológicos del Servicio Geológico Colombiano y en los datos de precipitación del IDEAM para la última década”.

7. No generar falsas esperanzas

La responsabilidad es un pilar del periodismo científico y de la CPC. Se debe tener especial cuidado con el lenguaje al comunicar sobre temas sensibles como la salud o soluciones a problemas ambientales complejos. Es importante evitar titulares sensacionalistas o afirmaciones que prometan soluciones “mágicas” o definitivas. Es mejor ser cauto y preciso que generar una expectativa que no se puede cumplir (Fernández Bayo et al., 2018; León et al., 2023).

- **Ejemplo:** En lugar de titular “Descubrimos la planta que acabará con la contaminación del Río Bogotá”, es más responsable y preciso decir: “Estudio escolar identifica una planta acuática con alto potencial para absorber contaminantes en afluentes del Río Bogotá”.

8. Comunicar con perspectiva de género e inclusión

La ciencia y sus impactos no son neutrales. Se debe utilizar un lenguaje que incluya a todas las personas y evite estereotipos. Al presentar a un equipo, es importante visibilizar la contribución de todos sus miembros. Además, se debe considerar en el análisis si el problema ambiental estudiado afecta de manera diferente a distintos grupos sociales, por ejemplo, a hombres y mujeres, a niños y a adultos mayores, o a comunidades con diferentes niveles de ingresos (León et al., 2023).

- **Ejemplo:** Al investigar sobre el uso de leña para cocinar en zonas periurbanas y su impacto en la calidad del aire interior, es crucial analizar si esta tarea recae desproporcionadamente en las mujeres y cómo afecta su salud respiratoria de manera específica.

9. Escuchar activamente al público

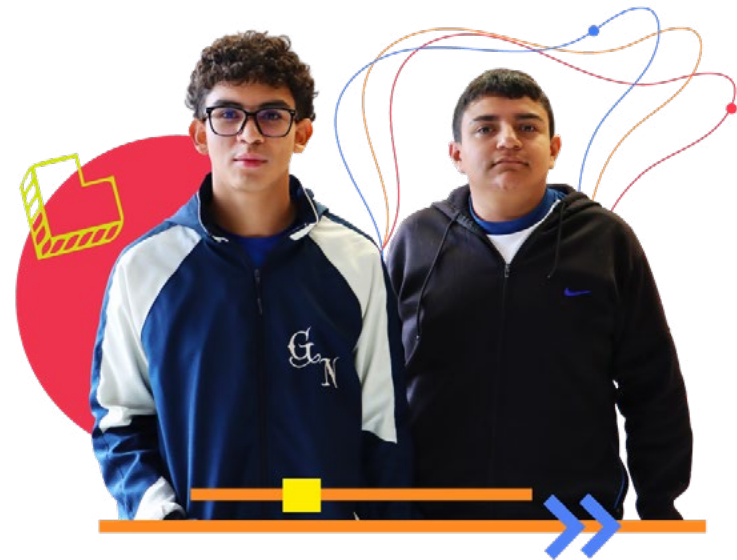
La verdadera comunicación bidireccional se basa en la escucha. Al interactuar con la audiencia, se deben valorar genuinamente sus preguntas, dudas, críticas e incluso sus miedos. A menudo, las preocupaciones del público pueden revelar dimensiones de un proyecto que no se habían considerado, enriqueciendo la propia investigación. La escucha activa es la herramienta más poderosa para construir confianza (Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad, 2018).

- **Ejemplo:** “Durante nuestro café científico, un padre de familia nos expresó su preocupación por la seguridad de los niños si se implementaba una ciclorruta escolar. Su aporte nos llevó a incluir en nuestra propuesta un componente de pedagogía vial que no habíamos contemplado inicialmente”.

10. Inspirar a la acción

Finalmente, la comunicación más poderosa es aquella que trasciende la información y se convierte en un catalizador para el cambio. Es clave conectar la investigación con acciones concretas, factibles y positivas que la audiencia puede adoptar. El objetivo no es solo que la gente “sepa más”, sino que se sienta empoderada para “hacer algo”. De esta forma, se puede transformar el conocimiento en una invitación a construir, colectivamente, un mejor Distrito Ambiental (Castelfranchi & Fazio, 2021).

- **Ejemplo:** “Nuestro estudio demostró que una gran parte de la basura en el parque son botellas plásticas. La próxima vez que vengan, traigan su propio termo. Es un pequeño cambio que, multiplicado por miles, tiene un impacto enorme en la sostenibilidad de nuestros espacios verdes”.





Referencias

bibliográficas

- Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas. (s.f.). La ciencia ciudadana, una herramienta potente para transferir y apropiar el conocimiento sobre la biodiversidad. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://www.asociacioncolombianadecienciasbiologicas.org/la-ciencia-ciudadana-una-herramienta-potente-para-transferir-y-apropiar-el-conocimiento-sobre-la-biodiversidad/>
- Bytedance Pte. Ltd. (2025, 19 de agosto). CapCut - Editor de vídeo. App Store. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://apps.apple.com/es/app/capcut-editor-de-v%C3%ADdeo/id1500855883>
- Castelfranchi, Y., & Fazio, M. E. (2021). Comunicación Pública de la Ciencia. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad, Universidad Pompeu Fabra (CCS-UPF). (2018). Cómo organizar una actividad de comunicación científica participativa. Recuperado el 27 de agosto de 2025.
- CyberLink. (2025, 22 de agosto). *Los 15 mejores editores de videos gratis sin marca de agua *. CyberLink Blog. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://es.cyberlink.com/blog/mejor-editores-de-video/2794/mejores-editores-de-videos-gratis-sin-marca-de-agua>
- DAAD Colombia. (2024). Café Científico del DAAD Bogotá & ICCA Sprach Institut. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://www.daad.co/es/event/cafe-cientifico-del-daad-bogota-icca-sprach-institut/>
- Dacast. (2025). Los 10 mejores programas de edición de vídeo para empresas en 2025. Dacast Blog. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://www.dacast.com/es/blog-es/best-video-editing-software/>
- Faria, C., Valente, B., & Torres, J. (2024). Potentialities of science comics for science communication: Lessons from the classroom. Journal of Science Communication, 23(08). <https://doi.org/10.22323/2.23080802>
- Fernández Bayo, I., Mecha, R., & Milán, M. (2018). La Comunidad Científica ante los Medios de Comunicación: Guía de Actuación para la Divulgación de la Ciencia. Universidad Complutense de Madrid.
- Fraile, P. y Pazos, A. (2023). Infografías científicas: claves para su diseño y uso educativo. Universidad de Vigo.
- Genially. (s.f.). Crea increíbles infografías interactivas y animadas. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://genially.com/es/crear/infografias/>
- Goschenko, I. (2025, 20 de agosto). Las 7 mejores herramientas de IA para crear infografías en 2025 (y cómo elegir la ideal para ti). Venngage Blog. <https://es.venngage.com/blog/las-7-mejores-herramientas-de-ia-para-crear-infografias-en-2025-y-como-elegir-la-ideal-para-ti/>
- León, B., Moreno, C., Refojo, C., Revuelta, G., & Sanz, E. (Coords.). (2023). Informando de ciencia con ciencia. Penguin Random House Grupo Editorial / Fundación Lilly.

- Mendez, D. (2025). Las mejores plataformas para subir tu podcast en 2025 (y cómo elegir la ideal para vos). Avance. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://esavance.com/mejores-plataformas-podcast-2025/>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias). (2021, 26 de noviembre). Estos son los 15 proyectos ganadores del X Encuentro Nacional 'Ciencia y Territorio' 2021 del programa Ondas. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/estos-son-los-15-proyectos-ganadores-del-x-encuentro-nacional-ciencia-y-territorio
- Miro. (s.f.). Plantilla de Infografía. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://miro.com/es/plantillas/infografia/>
- Nikkhah, E. (2025, 7 de enero). Las mejores aplicaciones para podcast en 2025. ScriptMe. <https://scriptme.io/es/mejores-aplicaciones-para-podcast/>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2018). Programa Soy Naturalista. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/natureforall/programa-soy-naturalista/>
- Secretaría de Educación del Distrito. (2025). Olimpiadas STEM 2025 Bogotá, Distrito Ambiental: Guía general Ciclo Preolímpico 2025. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Wix. (s.f.). Los 15 mejores editores de video gratis para 2025. Wix Blog. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://es.wix.com/blog/editor-de-videos-gratis>
- Zapier. (s.f.). Las mejores aplicaciones gratuitas de edición de vídeo. Zapier Blog. Recuperado el 27 de agosto de 2025, de <https://zapier.com/es/blog/best-free-video-editing-software>

Esta guía fue desarrollada en el marco del convenio entre el Instituto UNNO del Parque Científico de Innovación Social de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO y la Secretaría de Educación del Distrito (SED), como parte del desarrollo de las Olimpiadas STEM 2025, Distrito Ambiental.

Se reconocen los aportes individuales de los profesionales participantes, de acuerdo con la Taxonomía de Roles CRediT (Contributor Roles Taxonomy, <https://credit.niso.org>), de la siguiente manera:

Conceptualización:

Equipo técnico de Instituto UNNO

Nancy Carrillo

Diego Córdoba-Méndez

Equipo técnico de la SED

Andrés-Camilo Pérez-Rodríguez

Luisa Barbosa-Gomez

Diana-Marcela González-Jiménez

Diseño metodológico:

Diego Córdoba-Méndez

Nancy Carrillo

Redacción:

Diego Córdoba-Méndez

Revisión y edición:

Diego Córdoba-Méndez

Andrés-Camilo Pérez-Rodríguez

Diana-Marcela González-Jiménez

Luisa Barbosa-Gomez

Mabel Ayure-Urrego

F-Alejandro Fajardo-Sandoval

Lorena A Reyes-Araque

Ángela María Henao

Jaime Andrés Benavides

Visualización:

F-Alejandro Fajardo-Sandoval

Leidy-Jacqueline Lamprea-Urrego

Heydy-Johana Hernández-Rodríguez

Dirección del proyecto:

Viviana Garzon-Cardozo

Mabel Ayure-Urrego

Sandra-Liliana Hernández-Méndez

Financiación del proyecto:

Convenio Especial de Cooperación de Ciencia y Tecnología No. 7749727 de 2025, suscrito entre la Secretaría de Educación del Distrito y la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO- PCIS



Olimpiadas



BOGOTÁ, DISTRITO AMBIENTAL

www.redacademica.edu.co

 portalredacademica

 redacademica

Av. El Dorado No 66-63 Bogotá-Colombia
(601) 324 1000 - Ext. 2409

En alianza con



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

