



Director:

Dr. Alejandro Ruiz Balza

Secretaria de Redacción:

Esp. Lic. Karina Aphal

Comité Editorial:

Dr. José Luis Fernández

Dra. Virginia García Beaudoux

Dra. Marcela Pizarro

Dra. Felicitas Casillo

Dra. Eugenia Etkin

Mg. Guillermo Ruiz

Esp. Karina Aphal

Las notas firmadas representan la opinión de los autores y no necesariamente la de los Cuadernos.

Dirección:

Av. Cabildo 2780 - Piso 1 Dto. "B"
C.P.:1428 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

comunicologos.com/revista/

E-mail:

contacto@comunicologos.com

© comunicólogos 2024

Índice de Contenidos

Editorial	3
Comunicación, Negocios y Retorno de la Inversión (ROI)	4
<i>Paula Siracusa</i>	
El Impacto del Greenwashing en la Reputación Empresarial: Una Perspectiva de Comunicación	20
<i>Paz Fernández Ruiz</i>	
IA generativa: principales desafíos en el ecosistema de medios de comunicación y el trabajo periodístico	32
<i>Ignacio Uman</i>	
Comunicación y Narrativas de las Tecnologías Exponenciales	58
<i>Alejandro Ruiz Balza</i>	
Reseña: Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida. Autora: Flavia Costa.	85
<i>Jazmín Ramón</i>	



Editorial

En “El problema del principio en Leibniz”, Ortega y Gasset reflexiona sobre cómo la unidad y la diversidad se entrelazan en la búsqueda del conocimiento, un desafío que resuena en las actuales tensiones de la comunicación en contextos complejos. Así como Leibniz articuló las mónadas para explicar la realidad, hoy enfrentamos la tarea de comprender cómo narrativas y tecnologías dialogan en ecosistemas diversos, como los explorados en esta edición de Cuadernos de Comunicólogos.

Desde los complejos vínculos entre negocios y retorno de inversión analizados por Paula Siracusa hasta los riesgos reputacionales del greenwashing abordados por Paz Fernández Ruiz, esta edición destaca cómo la comunicación enfrenta dilemas éticos que afectan tanto a empresas como a audiencias. Ignacio Uman expone los desafíos que la inteligencia artificial genera en el ecosistema mediático y su impacto en el ejercicio periodístico, mientras otro de los artículos explora cómo las tecnologías exponenciales generan relatos que influyen en nuestras percepciones del progreso, la sostenibilidad y la sociedad. La reseña de Jazmín Ramón sobre el libro Tecnoceno de Flavia Costa cierra la edición, explorando los cruces entre tecnología, biopolítica y vida cotidiana.

Esperamos que los artículos aquí reunidos ofrezcan herramientas analíticas, críticas, creativas, sistémicas y holísticas, al tiempo que contribuyan a comprender el panorama actual y a construir prácticas responsables en un mundo en constante cambio, en el que resulta clave reflexionar sobre los desafíos y oportunidades que emergen en la intersección entre comunicación, tecnología y ética.

Dr. Alejandro Ruiz Balza
Comunicólogos - Director General



Comunicación, Negocios y Retorno de la Inversión (ROI)

Paula Siracusa¹

Resumen:

Este artículo analiza la relación entre la comunicación y las finanzas a través del ROI (Return on Investment), destacando el valor financiero de la comunicación en las estrategias empresariales. A partir de una revisión bibliográfica, se identificaron las áreas clave donde la inversión en comunicación genera el mayor impacto financiero. El estudio subraya la importancia de que los gestores de comunicación enfoquen sus estrategias en respaldar el negocio de manera integral, enfatizando no solo el valor simbólico, sino también el tangible y económico. Asimismo, se promueve la exploración futura de modelos e indicadores de medición de ROI en comunicación.

Palabras Clave: Comunicación, ROI, Indicadores.

Abstract:

This paper analyzes the relationship between communication and finance through ROI (Return on Investment), highlighting the financial value of communication in business strategies. Based on a literature review, key areas were identified where communication investments generate the greatest financial impact. The study emphasizes the importance for communication managers to focus their strategies on supporting the business holistically, stressing both the symbolic and the tangible, financial value. Moreover, it encourages future exploration of models and measurement indicators for ROI in communication.

Keywords: ROI, Communication, Indicators.

¹ Magister en Comunicación Corporativa. Lic. en Ciencias de la Comunicación.



Introducción

Este artículo se propone poner en relación a la comunicación con las finanzas, a partir de la mirada del ROI (return of investment), considerándolo un instrumento para exponer el aporte de la comunicación al negocio.

A lo largo de la Historia y la forma en la que su concepción y evaluación ha evolucionado, el ROI ha sido siempre una métrica fundamental para evaluar el desempeño financiero y la rentabilidad de las empresas. Su aplicación en la toma de decisiones, así como también en la medición del éxito y la comunicación con inversores y partes interesadas, ha contribuido a su permanencia como un concepto esencial en las finanzas corporativas.

Hacia 1960, el ROI se difundió ampliamente entre las empresas como una herramienta para evaluar la rentabilidad de las inversiones y proyectos (Baumol, 1980), al mismo tiempo que se explicitó cómo aplicar el ROI en relación con los intereses de los accionistas (Jensen y Meckling, 1976). Con la globalización de los mercados, el ROI se convirtió en una métrica estándar para evaluar proyectos, decisiones de inversión y estrategias de negocios. (Myers, 2010).

La dimensión de “Return of investment” o “Retorno de la inversión” se presenta como una herramienta esencial que guía las decisiones financieras y estratégicas de las empresas. Múltiples son los beneficios si se la tiene en consideración al momento de llevar adelante acciones clave dentro de la compañía, tales como:

Toma de Decisiones Estratégicas: el ROI permite a las empresas comparar y seleccionar proyectos o inversiones que ofrecen el mayor retorno sobre el capital invertido. Resulta fundamental para tomar decisiones informadas sobre proyectos y oportunidades de inversión, lo cual ayuda a priorizar las oportunidades que generarán más valor.



Optimización de Recursos: al calcular el ROI, las empresas pueden determinar qué proyectos o áreas de negocio son más rentables y merecen una mayor asignación de recursos financieros.

Con la llegada del nuevo milenio, el papel del ROI en las finanzas corporativas se consolidó aún más, a partir de la proliferación de herramientas de software financiero y análisis de datos. Sin duda, la necesidad de tomar decisiones informadas y demostrar la rentabilidad se ha vuelto aún más crítica en un entorno empresarial cada vez más competitivo, donde Aswath Damodaran fue el referente más influyente.

Indicadores, Salud Financiera y Rendimiento Empresarial

Son múltiples los indicadores que es posible analizar para obtener una comprensión completa de la salud financiera y el rendimiento de las empresas, según el aspecto en el que se desee centrarse. Cambios en uno pueden tener efectos en cadena sobre otros, lo que subraya la necesidad de un enfoque equilibrado y considerar cómo encajan todas las piezas.

En este sentido resultan ser tres los indicadores financieros principales en el monitoreo de las finanzas corporativas: el ROA (Return on Assets o Retorno sobre los Activos), el ROE (Return on Equity o Retorno sobre el Patrimonio) y el ROI (Return on Investment o Retorno de la Inversión). Cada uno de estos indicadores tiene un enfoque específico y ofrece una perspectiva única sobre el desempeño financiero, tanto sobre la rentabilidad como de la eficiencia en el uso de los recursos de una empresa

1 - ROA (Return on Assets): el ROA mide la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ganancias. Es crucial porque muestra cuánto valor se está generando a partir de los recursos invertidos. Si al monitorearlo observamos un ROA alto, ello indica que la empresa está generando mayores ganancias en relación con sus activos, lo que demuestra una buena gestión



operativa. Mejorar el ROA puede significar ser más eficiente en la utilización de los activos existentes o aumentar las ganancias sin aumentar los activos.

2 - ROE (Return on Equity): el ROE evalúa la rentabilidad para los accionistas al comparar las ganancias netas con el patrimonio neto, lo cual refleja cómo los accionistas obtienen beneficios de su inversión en la empresa. Dar seguimiento al ROE puede influir en el interés de los inversores por la empresa, mientras que implementar estrategias que mejoren el ROE puede implicar aumentar las ganancias netas u optimizar la estructura de capital.

3 - ROI (Return on Investment): el ROI evalúa la rentabilidad de una inversión al comparar los beneficios generados con el costo de la inversión. Este indicador resulta crucial porque permite evaluar la eficacia de las decisiones de inversión y comparar diferentes oportunidades. Su relevancia influye en la toma de decisiones sobre proyectos e inversiones futuras, ya que un ROI alto indica que una inversión es más rentable en relación a su costo. Al considerar nuevas oportunidades, las empresas a menudo decidirán invertir en aquellas que prometan un ROI más alto.

En el texto de Ross, Westerfield y Jordan "Fundamentos de Finanzas Corporativas" (2018) se presenta al ROI como una métrica que evalúa la rentabilidad de un proyecto o inversión al comparar las ganancias netas o beneficios obtenidos con la inversión inicial necesaria: "Si se compra un activo de cualquier clase, lo que se gana (o se pierde) por la inversión se llama 'rendimiento de la inversión'" (Ross, Westerfield y Jordan 2018). En el contexto de la toma de decisiones financieras, el ROI es una herramienta que ayuda a los administradores y a los inversionistas a determinar la eficiencia y la atractividad de una inversión en términos de generación de beneficios en relación con el capital invertido a partir de:

a) Comunicación Externa con inversores: el ROI es una métrica comprensible que las empresas pueden utilizar para comunicar a inversores, analistas y otras partes interesadas cómo están generando valor a partir de sus



inversiones. Un ROI sólido puede mejorar la confianza de los inversores y la percepción del desempeño de la empresa.

b) Medición del Rendimiento del Capital: el ROI también es utilizado para medir el rendimiento del capital propio y cómo se están generando ganancias en relación con la inversión de los accionistas.

c) Evaluación de Rendimiento: el ROI permite a las empresas evaluar el rendimiento de sus inversiones pasadas. Al comparar el ROI real con el proyectado, pueden identificar áreas de mejora y aprender de las experiencias anteriores.

Aunque se centran en diferentes aspectos del desempeño financiero, los tres indicadores se relacionan entre sí y contribuyen uno sobre el otro. El ROE puede influir en el ROA, ya que una alta rentabilidad para los accionistas puede permitir a la empresa recaudar más fondos y aumentar sus activos. Por otro lado, un ROA alto puede contribuir a un ROE alto, ya que una utilización eficiente de los activos puede generar mayores ganancias y, por lo tanto, un mejor rendimiento para los accionistas. El ROI, por su parte, es una métrica más amplia que no solo considera la rentabilidad para los accionistas, sino que evalúa la eficiencia de la inversión en general. Las empresas valoran el ROI (Retorno de la Inversión) en las finanzas corporativas por su papel en la toma de decisiones informadas y en la evaluación de la eficiencia de las inversiones y proyectos. Este ayuda a las empresas a asignar recursos de manera más efectiva, a medir la rentabilidad de sus iniciativas y a comunicar su desempeño financiero a las partes interesadas. Este indicador permite medir y demostrar el valor de las inversiones, identificar oportunidades de mejora y comunicar de manera efectiva el desempeño financiero a las partes interesadas.

En conjunto, estos indicadores ofrecen una imagen completa de la salud financiera y la rentabilidad de una empresa.



Comunicación, Indicadores y Retorno de la Inversión

Kathryn Yates (2008) llevó adelante un estudio a lo largo de seis años, en los que 750 compañías participaron de un relevamiento con el propósito de comprobar cuáles son los aportes de una comunicación efectiva hacia sus colaboradores. Los hallazgos confirmaron que la efectividad de la comunicación es un indicador clave en el desempeño financiero de las compañías.

La indagación, representada por más de 750 millones de colaboradores alrededor del mundo, demostró que las compañías que se destacan por su comunicación interna, aumentaron el valor de sus acciones un 47% en comparación a aquellas con una comunicación deficiente. Incluso, se observó que aquellas compañías que implementan mejoras de comunicación en, al menos, una de las dimensiones más significativas del negocio, mostraron un incremento mayor al 15% del valor de mercado.

En este sentido, luego de analizar los resultados, Yates presenta cuáles son las áreas sobre las que se debería poner el foco para que la implementación de estrategias de comunicación efectiva se traduzca en mejores resultados financieros: foco en el cliente, compromiso de los empleados, comunicación gerencial, gestión del cambio, medición de la efectividad y marca empleadora. (Yates, 2008)

Por otro lado, James Gregory plantea y presenta los resultados de un estudio, a partir del cual fue posible comprobar cómo repercute la inversión de la comunicación sobre el aumento del valor accionario. (Gregory, 2001). Todas las compañías reconocen la importancia de ser tenidos en alta estima por sus clientes, colaboradores, accionistas y el público en general para obtener y mantener el éxito a largo plazo. Lo esquematiza en un gráfico en el que es fácilmente observable cómo la construcción de una imagen corporativa favorable se traduce en el incremento de las finanzas.



Las comunicaciones corporativas, que comprenden la publicidad, las relaciones públicas y todo tipo de comunicaciones e intercambios que mantiene una organización a nivel interno y externo, contribuyen a la construcción de la imagen corporativa. A su vez, promueve la familiaridad y favorabilidad entre sus públicos.

De esta manera se observan movimientos en dos ámbitos: por un lado, en los resultados de Negocio, es decir, sobre las ventas, las ganancias y el cash flow; y por el otro, la valuación de mercado en las acciones a lo largo del tiempo, entre los que se evalúan la ratio precio/beneficio y el cash flow múltiple.

Esta dinámica ocurre por dos motivos: primeramente, las ventas y las ganancias generalmente mejoran al mismo tiempo que lo hace la imagen, debido al rápido crecimiento de las ventas, en contraposición a los momentos en los que se observa una imagen más débil, aunque el resto de los factores se desarrollen de la misma manera. En segundo lugar, cuando hay mejoras en la imagen, se obtiene una mejor valuación de mercado sobre las acciones de la compañía, a través de la ratio precio/beneficio y el cash flow múltiple.

Finalmente, del aumento o la fluctuación que se observe en estos dos ámbitos, los resultados se verán reflejados de manera directa sobre el valor a los accionistas: el precio de las acciones, los dividendos y las acciones en circulación.

Desde esta mirada, la comunicación debe ser gestionada como otras áreas que reportan desempeño y efectividad en su estrategia al demostrar el retorno de las inversiones que se realizan para su desarrollo, así como también el impacto a largo plazo del conjunto de acciones que se llevan adelante.

Una mejora de la imagen corporativa y de marca, a partir de la gestión estratégica de la comunicación, se traduce en mejoras de las ganancias y del cash flow, lo cual proporciona los cimientos suficientes para concretar o mejorar el pago de dividendos.



Planificación, Medición de la Comunicación: un proceso estratégico

Para Paul Capriotti (2021), la planificación comprende la “selección de los planteamientos de actuación específicos para el desarrollo de la campaña [de comunicación], que expresan y concretan las directrices globales para alcanzar los objetivos establecidos para los públicos seleccionados”.

Aunque puede ser abordada desde una mirada táctica, la planificación con un enfoque estratégico pretende definir un “conjunto de estructuras, procesos y sistemas de actuación comunicativa, mediante los cuales se implantarán las políticas y estrategias para alcanzar las metas y objetivos.” El desarrollo de la planificación permite establecer pautas para la definición de las estructuras de gestión, la determinación de los programas de acción, la configuración de los recursos, así como la selección de los sistemas de seguimiento y control de aplicación directa mediante la gestión táctica y operativa de la comunicación.

Es en esta etapa donde se define y diseña toda la actividad comunicativa con los públicos y se establecerán diversas “decisiones sobre seis aspectos: la estructura de gestión, los contenidos, el sistema de medios, la temporización, el sistema de control y el presupuesto de la campaña” (Capriotti, 2021).

Uno de los motivos más importantes para llevarla adelante es la capacidad de medición y evaluación que proporciona, ya que implica también la definición de indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permiten medir y evaluar el éxito de las estrategias de comunicación. Esto facilita la adaptación y mejora continua, asegurando que la estrategia se ajuste a medida que evolucionan las circunstancias. Es aquí donde el rol de la persona responsable de la gestión de la comunicación institucional es fundamental, ya que el alcance de su responsabilidad “(...) no mide sólo el output de la comunicación en términos de índices de repercusión mediática o estándares similares. Mide además el uso de los recursos (financieros, de personal, de tiempo) y la satisfacción de los públicos (internos y externos).” (Alvarez Nobell, 2011)



Asimismo, la construcción de confianza y relaciones sólidas con las partes interesadas, como clientes, empleados y comunidades, es un objetivo clave de la planificación en comunicación. Ello resulta de gran importancia al momento de gestionar la comunicación de crisis, donde un plan de comunicación sólido es esencial para responder de manera rápida y efectiva, para proteger la reputación de la organización y minimizar el daño.

Alvarez Nobell cita a Iruza (2002) quien asegura que “medir ayuda a demostrar con mayor o menor exactitud que lo que se invierte en comunicación se traduce en beneficios para la empresa”. El autor también menciona la relevancia de la tarea incluida dentro del rol gestión de la comunicación. Al tratarse de un manager, es indefectible que mida su gestión para evaluar su eficacia y eficiencia, al igual que lo hacen otras áreas que componen una organización, como Finanzas, Recursos Humanos, Producción, Operaciones, Ventas y Logística, entre otras. Ello permite observar si está optimizando los recursos, si el retorno de la inversión es positivo o es necesario hacer ajustes, si se alcanzan los objetivos y si desarrolla una mejor gestión o no respecto a un período anterior.

Para cualquier organización, contar con un agente externo que analice los datos obtenidos, permitirá arribar a conclusiones libres de subjetividades propias de las personas que se encuentran inmersas en la organización a diario. En este sentido, resulta indispensable contar con talentos con habilidades, no sólo para el análisis de datos, sino también para su interpretación desde la mirada de la Comunicación, aunque también en relación al Negocio.

La implementación de software de recopilación de datos y análisis no es suficiente, sino que resulta indispensable contar con la participación de personas especializadas en el tema. Es decir, disponer de un equipo que permita la conjugación de ambas áreas: que mantengan la mirada social de la comunicación y que, al mismo tiempo, no pierdan de vista el foco financiero del Negocio del cual es parte la estrategia comunicacional.



Es importante recordar que las comunicaciones están dirigidas a personas, por lo que el aspecto humano jamás podrá ser sustituido. La tecnología será empleada para facilitar la recolección y procesamiento de información valiosa, mientras que las relaciones y el contacto se construyen entre personas, tal como lo demanda la Consultoría. Se logra a través de diferentes canales, por supuesto, pero donde los seres humanos son los emisores y también los destinatarios.

La velocidad en la evolución de las tecnologías y de los hábitos de comunicación de las personas, se presentan como un gran desafío. Al mismo tiempo, el movimiento permanente de los mercados donde se encuentran los clientes, lo cual repercute en el ajuste de estrategias, prioridades, objetivos e indicadores de medición demandan una flexibilidad permanente. Garantizar la privacidad de los datos al recopilarlos, así como también las conclusiones de su análisis, brindará seguridad y confianza a clientes potenciales. Para ello será indispensable contar con instrumentos que potencien la ética y la transparencia de las operaciones, junto a la sostenibilidad de sus decisiones.

Comunicación: Estrategias y Tácticas SMART

Para la concreción de los objetivos anteriormente mencionados resulta indispensable la ejecución de estrategias de planificación de comunicación externa, interna y de crisis de manera simultánea. De este modo, los planes de cada una de estas tres dimensiones necesitarán, además de contar en sus fundamentos con tácticas para su ejecución y presupuesto necesario, partir de objetivos de comunicación SMART.

El acrónimo SMART se desglosa en cinco criterios específicos que deben cumplir los objetivos:

1 - Specific (Específico): el objetivo debe ser claro y específico para que todos los involucrados entiendan qué se quiere lograr.



2 - Measurable (Medible): es crucial que el objetivo sea cuantificable para poder hacer un seguimiento del progreso y determinar cuándo se ha alcanzado.

3 - Achievable (Alcanzable): el objetivo debe ser realista y alcanzable, teniendo en cuenta los recursos y las limitaciones disponibles.

4 - Relevant (Relevante): el objetivo debe ser importante y alineado con otras metas y estrategias a largo plazo. Debe tener significado y ser significativo para la organización o individuo.

5 - Time-bound (Limitado en el tiempo): debe establecerse un período de tiempo concreto para alcanzar el objetivo. Responde a preguntas como cuándo, cuál es la fecha límite.

De esta forma, será posible contar con una Comunicación integrada, concreta y coordinada, con el fin de lograr discursos alineados entre sí, independientemente de los públicos a los cuales se dirija en cada momento.

Consideraciones Finales

El presente trabajo tuvo como objetivo principal exponer la relevancia que tiene la comunicación, como una dimensión transversal a las áreas de una organización, y su impacto en la salud financiera de una empresa, a partir de la evaluación de uno de los principales indicadores financieros: el ROI (*return of investment*).

De esta manera, se buscó visibilizar la relevancia que tiene la inversión en Comunicación, no como un área aislada dentro de una entidad, sino en estrecha línea y sintonía con la estrategia de negocio, para contribuir a la rentabilidad. Para ello, a lo largo del documento se señaló la necesidad de contar con indicadores de rendimiento, de recopilación y análisis de datos, y de análisis financiero.



Por lo general, las empresas, independientemente de su tamaño o facturación, suelen tener una concepción donde la Comunicación es un área fundamental para lograr su funcionamiento en la dirección acertada, ya que se trata de un área transversal a todas las que componen una organización. Sin embargo, al contribuir a otros sectores, con frecuencia se desdibuja la magnitud de las decisiones de Comunicación y su accionar.

Al mismo tiempo, al tratarse de un intangible, se suele desconocer en qué medida contribuye al desarrollo de las operaciones diarias y, en consecuencia, a los resultados financieros. Es por ello que, en algunas ocasiones la comunicación institucional e interna no cobran la relevancia necesaria y, en consecuencia, no reciben las partidas presupuestarias que requieren.

Frente a este contexto que se acaba de describir, resultó relevante indagar y destacar cuáles son las áreas donde la Comunicación tiene mayor impacto y, en consecuencia, se traduce en términos de rentabilidad. Al mismo tiempo que se construye capital reputacional de largo plazo que impacta directamente sobre la valuación de mercado.

En este sentido, resultó positivo hacer factible la posibilidad de contar con un modelo que permita evaluar y fundamentar, en un lenguaje financiero, cómo la Comunicación efectivamente contribuye a los resultados de Negocio como un todo, gracias a la evaluación del ROI. Además, permitió cuantificar los esfuerzos y los resultados obtenidos como un área transversal a toda la organización, que generalmente presenta resultados que son difíciles de tangibilizar.

La aplicación de este modelo de abordaje de la comunicación/negocio permite a sus gestores exponer el impacto integral de su labor y justificar las partidas presupuestarias solicitadas. La presentación de los resultados en un lenguaje que permita observar el impacto directo sobre la rentabilidad, permite a las áreas de Comunicación colocarse a la misma altura que otras áreas operativas al momento de ser evaluadas.



Aunque por el momento es habitual encontrar el desarrollo de conceptos como ROI dentro de materiales y estrategias de publicidad, de marketing digital y muchas otras disciplinas, poco se habla de este indicador relevante al momento de referirse a la Comunicación Institucional. Sin embargo, en un contexto socioeconómico que prioriza la eficiencia de los recursos y la toma de decisiones a partir de datos, es indispensable que comience a tomar relevancia la visibilización de los resultados obtenidos. Y principalmente hacerlo en el mismo lenguaje de los negocios, aunque no sea tan habitual en nuestra disciplina (Comunicación): en números.

Una de las mayores dificultades para el desarrollo de este trabajo fue el acceso limitado a bibliografía donde se trabaje la relación Comunicación-Negocios-Finanzas de manera integral. La disponibilidad de fuentes donde se evalúe la comunicación aplicada a empresas, desde una mirada financiera, fue escasa, por lo que se presentó una perspectiva con potencial para desarrollar.

El desarrollo de métodos, indicadores financieros y análisis de datos no fueron objeto de este trabajo de investigación. Sin embargo, luego del presente análisis bibliográfico, el camino se encuentra allanado y se presenta como una puerta abierta para futuros abordajes sobre casos reales.

Sin duda, para la implementación de este enfoque, ya sea dentro de una consultora o desde el área interna de una empresa, será indispensable contar con la capacitación interdisciplinar de los profesionales. Las miradas estratégica, social y financiera son indisociables si se pretende alcanzar conclusiones concretas que permitan la toma de decisiones, así como también que permitan poner en valor la labor desarrollada por los profesionales de la comunicación.

Luego de todo el recorrido realizado, algunas preguntas quedaron pendientes de indagación: *¿Por qué hay pocos informes o material bibliográfico donde se ponga en relación a la Comunicación con las Finanzas? ¿Cuál sería el método más adecuado para cuantificar los resultados cualitativos que se obtienen con el desarrollo de la Comunicación? ¿Es efectivamente posible cuantificar aquello cualitativo o hacerlo*



significaría alterar su naturaleza y su significación? ¿Cuán relevante resulta para el campo de estudio el desarrollo de indicadores financieros de comunicación? Estas preguntas también intentan ser un punto de partida para una mayor profundización en este tipo de trabajos de investigación, acerca de la relación y el impacto de la comunicación en la gestión del negocio.

Quienes trabajamos en Comunicación Institucional conocemos su impacto y su relevancia dentro de las organizaciones, aunque en ocasiones puede ser difícil presentar y justificar esos resultados. Es por eso que el desarrollo de este trabajo de investigación pretendió presentar, con mayor detenimiento, cuáles son aquellas áreas sobre las que sería conveniente concentrarnos para maximizar los recursos, en un contexto donde no necesariamente abundan, así como también un posible abordaje para seguir demostrando la importancia de la Comunicación.

Si en las áreas de Comunicación siempre trabajamos desde y hacia las personas, mientras las empresas hablan en términos de inversión y rentabilidad, será difícil compatibilizar nuestro diálogo por falta de un mismo lenguaje. Es por ello que resulta fundamental convertirnos en el puente que une ambas perspectivas. Solo de esta manera lograremos dar mayor relevancia a la labor social que se realiza, y al mismo tiempo enfatizar el objetivo que tenemos en común: el éxito de la organización.

Referencias Bibliográficas:

Libros

Álvarez Nobell, A. (2011). Medición y evaluación en comunicación. Instituto de Investigación en Relaciones Públicas.

Block, P. (2014). Consultoría sin fisuras. Granica.

Baumol, W. (1980). Teoría económica y análisis de las operaciones. Dossat.



Block, P. (1999). *Flawless consulting: A guide to getting your expertise used* (2a ed.). Pfeiffer.

Brandolini, A., González Frígoli, M., & Hopkins, N. (2009). *Comunicación interna. Claves para una gestión exitosa*. La Crujía.

Brealey, R., & Myers, S. (2020). *Principios de finanzas corporativas* (13a ed.). McGraw Hill.

Capriotti, P. (2009). *Branding corporativo. Fundamentos para la gestión estratégica de la identidad corporativa*. Colección de libros de la empresa.

Capriotti, P. (2021). *DircomMAP. Dirección estratégica de comunicación*. Bidireccional.

Capriotti, P. (1992). *La imagen de la empresa. Estrategia para una comunicación integrada*. El Ateneo.

Costa, J. (2001). *Imagen corporativa en el siglo XXI* (2a ed.). La Crujía.

Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (3a ed.). Wiley.

Freeman, E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing Inc.

Myers, S., Brealey, R., & Allen, F. (2010). *Principios de finanzas corporativas* (4a ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Ritter, M. (2013). *El valor del capital reputacional: Por qué la opinión que el público tiene de su empresa es un activo estratégico*. Ritter & Partners.

Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2018). *Fundamentos de finanzas corporativas* (9a ed.). McGraw Hill.



Artículos:

Baró, M. (2011). Jerarquización de stakeholders para la construcción del capital social de las organizaciones. *Mediaciones Sociales*, 9, 135-162.

https://doi.org/10.5209/rev_meso.2011.n9.38013

Parmar, B., Freeman, E., & Harrison, J. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *Management Faculty Publications*, 99. <https://scholarship.richmond.edu/management-faculty-publications/99>

Gregory, J. (2001). The bottom-line impact of corporate brand investment: An analytical perspective on the drivers of ROI of corporate brand communications. *Journal of Brand Management*, 8(6), 405. <https://web-p-ebsohost-com.digitalbd.uade.edu.ar/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c9a7d0ad-2782-4890-874a-a81b279f20ca%40redis>

Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

<http://papers.ssrn.com/abstract=94043>

Yates, K. (2008). Becoming a ROI builder: Delivering effective employee communication. *Employment Relations Today*, 35(1), 19-23. www.interscience.wiley.com



El Impacto del Greenwashing en la Reputación Empresarial: Una Perspectiva de Comunicación

Paz Fernández Ruiz ¹

Resumen

El "greenwashing" es una táctica engañosa utilizada por algunas empresas para aparentar un compromiso con el medio ambiente que no se refleja en sus prácticas reales. Este término, popularizado por Greenpeace en 2010, tiene sus raíces en la década de 1980 y ha cobrado relevancia en un contexto donde la sostenibilidad es cada vez más valorada por los consumidores. A medida que la conciencia ambiental ha aumentado, también lo ha hecho el escrutinio sobre las acciones empresariales. Las estrategias de marketing verde se basan en manipular la percepción del consumidor a través de imágenes y lenguaje que evocan la naturaleza, sin que estas afirmaciones tengan un sustento real. Esto incluye el uso de términos vagos y la omisión de información, lo que puede llevar a una desconfianza creciente hacia las marcas. Las consecuencias del greenwashing son severas: pérdida de credibilidad, disminución de la lealtad del consumidor y un impacto negativo en las ventas. Para mitigar estos riesgos, se recomienda que las empresas establezcan políticas claras de sostenibilidad, fomenten el compromiso interno, realicen un seguimiento de sus acciones, sean transparentes y colaboren con expertos en el tema.

Palabras Clave: Greenwashing. Sostenibilidad, Reputación, Transparencia, Consumidor.

Abstract

Greenwashing is a deceptive tactic used by some companies to pretend a commitment to the environment that is not reflected in their actual practices. This term, popularized by Greenpeace in 2010, has its roots in the 1980s and has gained relevance in a context where sustainability is increasingly valued by consumers. As environmental awareness has increased, so has scrutiny of corporate actions. Green marketing strategies rely on manipulating consumer perception through images and language that evoke nature, without any real substantiation for these claims. This includes the use of vague terms and the omission of information, which can lead to a growing distrust of brands. The consequences of greenwashing are severe: loss of credibility, decreased consumer loyalty and a negative impact on sales. To mitigate these risks, it is recommended that companies establish clear sustainability policies, encourage internal commitment, monitor their actions, be transparent and collaborate with experts in the field.

Keywords: Greenwashing. Sustainability, Reputation, Transparency, Consumer.

¹ Magister en Comunicación Corporativa. Lic. en Ciencias de la Comunicación.



Introducción

El término "greenwashing", popularizado por Greenpeace en 2010, se refiere a las tácticas utilizadas por algunas empresas para aparentar un compromiso con el medio ambiente que no se refleja en sus prácticas reales. La palabra combina "verde", que simboliza el medio ambiente, y "lavado", que implica la idea de limpiar o enmascarar la verdad.

El término fue creado en la década de 1980 por Jay Westerveld, un periodista ambientalista estadounidense, quien observó que muchos hoteles promovían la reutilización de toallas para ahorrar agua y "preservar la naturaleza". Sin embargo, esta práctica no reflejaba un compromiso real con el medio ambiente, sino que tenía un propósito puramente comercial. Aunque el término se originó en los años ochenta, ya había indicios de este fenómeno desde los inicios del movimiento ecologista en la década de 1960.

Este fenómeno se ha intensificado en un contexto donde la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente son cada vez más valorados por los consumidores, convirtiendo el marketing verde en una herramienta atractiva para captar a un público preocupado por el entorno. Sin embargo, el uso indebido de esta estrategia puede tener repercusiones graves en la reputación empresarial.

La revolución verde ha traído consigo tanto comportamientos positivos como negativos. Desde 2010, el greenwashing ha cobrado mayor relevancia en el discurso público, coincidiendo con un resurgimiento significativo del movimiento ambientalista.

Este período ha estado caracterizado por un aumento en la conciencia colectiva sobre problemas ambientales críticos, como el cambio climático, la contaminación del aire y el agua, y la disminución de la biodiversidad. A medida que la evidencia científica se acumulaba, la preocupación de la sociedad por el futuro del planeta se intensificó, lo que llevó a un mayor escrutinio de las acciones empresariales.



Como mencionamos anteriormente, los cambios en la percepción del consumidor han llevado a las empresas a la obligación de adoptar prácticas cada vez más responsables. Con el acceso a información más variada y rápida gracias a las redes sociales y la digitalización, los consumidores se han vuelto más críticos y exigentes en relación con las prácticas empresariales. La viralidad de las noticias sobre escándalos de greenwashing ha llevado a un aumento de la desconfianza hacia las marcas que no respaldan sus afirmaciones con acciones concretas. Este entorno ha propiciado un cambio en la percepción pública, donde la transparencia y la autenticidad se han convertido en criterios clave para la elección de productos.

El acceso inmediato a diversas plataformas digitales también ha facilitado el intercambio de experiencias entre consumidores, creando comunidades que comparten información sobre prácticas empresariales engañosas. Esto ha generado un efecto de amplificación, donde una sola denuncia puede llegar a una audiencia masiva, lo que aumenta la presión sobre las empresas para que actúen de manera responsable.

En la actualidad, el greenwashing es un fenómeno bien reconocido y ampliamente discutido. Muchas organizaciones no gubernamentales, como Greenpeace, han intensificado sus esfuerzos para monitorizar y denunciar estas prácticas engañosas. El auge de términos como "eco-friendly", "sostenible" y "natural" ha complicado aún más el panorama, creando un entorno donde los consumidores deben ser especialmente críticos y escépticos ante las afirmaciones de las marcas.

Esta situación ha dado lugar a un incremento en la demanda de regulaciones más estrictas sobre la publicidad y el etiquetado ambiental. Cada vez más, los consumidores están pidiendo que las empresas proporcionen evidencia verificable de sus prácticas sostenibles. Iniciativas como el desarrollo de estándares y certificaciones independientes buscan ayudar a los consumidores a distinguir entre las marcas que realmente cumplen con sus promesas ambientales y aquellas que solo utilizan el greenwashing como una táctica de marketing.



Estrategias de Marketing Verde

El marketing verde se basa en la manipulación de la percepción del consumidor a través de estrategias donde se busca resaltar el compromiso ambiental de una empresa, utilizando imágenes y lenguaje que evocan la naturaleza. No obstante, muchas veces estas estrategias carecen de sustancia, ya que las acciones reales no corresponden a la imagen que se proyecta.

A menudo, las empresas utilizan imágenes relacionadas con la naturaleza y términos como "natural" o "ecológico" para asociar sus productos con beneficios ambientales, sin que estos términos tengan un significado claro o sustentado. Esto permite que los consumidores asocien la marca con la sostenibilidad, incluso si el producto en sí no es realmente ecológico.

Además, muchas empresas emplean declaraciones ambiguas que confunden al consumidor y desvían la atención de sus prácticas poco responsables. Al hacer afirmaciones vagas, como ser "amigables con el medio ambiente", evitan proporcionar información específica sobre los impactos de sus operaciones. Esta falta de claridad fomenta una percepción favorable en los consumidores, a pesar de que la realidad pueda ser diferente. También tienden a exagerar logros ambientales mínimos, creando una imagen distorsionada que no refleja la totalidad de sus prácticas.

El greenwashing también incluye la omisión deliberada de información y el uso de certificaciones engañosas. Las empresas pueden presentar iniciativas verdes mientras ocultan prácticas perjudiciales, evitando el escrutinio. Además, la proliferación de etiquetas ecológicas no reguladas genera confusión y desconfianza entre los consumidores, dificultando su capacidad para tomar decisiones informadas. Finalmente, muchas empresas enfocan su comunicación en aspectos menores de sostenibilidad, sin abordar problemas más amplios relacionados con su impacto ambiental.



Tipos de “Washing”

Además del greenwashing, existen diversos tipos de "washing" que se refieren a diferentes aspectos de las prácticas empresariales y sociales. Estos términos describen estrategias engañosas utilizadas por las empresas para presentar una imagen positiva. Entre las más conocidas se encuentran:

Greenwashing: como vimos, el greenwashing se refiere a las tácticas engañosas utilizadas por empresas para presentarse como más sostenibles de lo que realmente son. Esto puede incluir el uso de afirmaciones ambientales exageradas o engañosas, imágenes que evocan la naturaleza, y la omisión de información negativa sobre su impacto ambiental real. El objetivo es manipular la percepción del consumidor para que crean que están apoyando prácticas responsables.

Bluwashing: se refiere a la estrategia de las empresas que buscan posicionarse como responsables en la gestión del agua y en la sostenibilidad hídrica. Este fenómeno se ha vuelto especialmente relevante en un contexto donde la escasez de agua y la contaminación de fuentes hídricas son problemas globales críticos. Las empresas a menudo emplean este término para presentar iniciativas de conservación del agua, resaltando su compromiso con la sostenibilidad y la gestión responsable de los recursos hídricos, sin embargo, sus operaciones no reflejan esa práctica.

Pinkwashing: es una estrategia similar, pero se enfoca en temas de derechos LGBTQ+. Algunas empresas utilizan la inclusión y el apoyo a la comunidad LGBTQ+ como una táctica de marketing para mejorar su imagen, especialmente durante el Mes del Orgullo. Sin embargo, esta práctica puede ser engañosa si la empresa no realiza acciones significativas para apoyar los derechos LGBTQ+ y solo busca capitalizar sobre la visibilidad de la comunidad sin un compromiso genuino.



Rainbow Washing: es una variante del pinkwashing, específicamente asociada con la utilización de la bandera del arcoíris y otros símbolos del orgullo LGBTQ+ en campañas publicitarias. Muchas marcas lanzan productos con diseño arcoíris durante el Mes del Orgullo, sin embargo, no se involucran en la defensa de los derechos de forma continua. Esta práctica puede llevar a la desconfianza entre los consumidores que buscan autenticidad.

La práctica de estrategias como el greenwashing, bluewashing, pinkwashing y rainbow washing revela un patrón común: el uso superficial de valores éticos y sociales para fines comerciales. Estas tácticas no solo subestiman la inteligencia del consumidor, sino que también socavan la confianza en las empresas y en las causas que dicen apoyar. Por ello, es crucial que tanto consumidores como reguladores exijan transparencia y compromiso genuino, promoviendo un entorno donde la autenticidad prevalezca sobre las apariencias.

Consecuencias del Greenwashing en la Reputación Empresarial

El greenwashing no solo es un fenómeno que engaña a los consumidores, sino que también tiene profundas repercusiones en la reputación empresarial. A medida que las prácticas de greenwashing se hacen más evidentes, las consecuencias pueden ser devastadoras para las organizaciones que las emplean. A continuación, se detallan algunas de las principales implicaciones del greenwashing en la reputación de una empresa:

1 - Pérdida de credibilidad: una de las consecuencias más significativas del greenwashing es la pérdida de credibilidad. Cuando una empresa es desenmascarada por prácticas engañosas, su reputación puede sufrir un daño considerable. Los consumidores, al descubrir que han sido manipulados, tienden a perder la confianza no solo en la marca en cuestión, sino también en la industria en general. Este efecto es especialmente perjudicial en un contexto donde la credibilidad es fundamental para establecer relaciones a largo plazo con los consumidores. La desconfianza puede llevar a la pérdida



de clientes leales, quienes pueden optar por no volver a comprar productos de una empresa que consideran poco sincera o que prioriza el marketing sobre la acción real.

2 - Efectos en la lealtad del consumidor: el escepticismo que se genera a raíz del greenwashing afecta directamente la lealtad del consumidor. Hoy en día, los consumidores están cada vez más informados y buscan marcas que no solo prometan ser sostenibles, sino que realmente lo sean. Las empresas que recurren al greenwashing pueden ver cómo sus consumidores se alejan en busca de alternativas que ofrezcan autenticidad y transparencia. Las iniciativas de sostenibilidad genuinas son valoradas y buscadas activamente por los consumidores, y la falta de autenticidad puede resultar en una pérdida significativa de participación de mercado. En un entorno donde la competencia es feroz y las opciones son abundantes, las marcas deben esforzarse por construir una imagen basada en la confianza y la honestidad para mantener su lealtad.

3 - Impacto en las ventas: el greenwashing puede tener un impacto directo en las ventas de una empresa. En un mercado donde los consumidores son cada vez más conscientes y críticos respecto a la sostenibilidad, aquellos que son percibidos como engañosos pueden experimentar una disminución notable en sus ingresos. La reputación negativa generada por el greenwashing no solo afecta a la percepción de la marca, sino que también puede traducirse en decisiones de compra en las estanterías. Los consumidores que se sienten decepcionados o traicionados por una marca son menos propensos a comprar sus productos, lo que puede resultar en una caída de las ventas. Las consecuencias financieras a largo plazo pueden ser drásticas, especialmente para aquellas empresas que dependen de una imagen de responsabilidad social para diferenciarse en el mercado.

En definitiva, el greenwashing evidencia una tensión inherente entre las estrategias de sostenibilidad auténticas y aquellas meramente discursivas.



Recomendaciones para evitar el Greenwashing

Para que las empresas puedan mitigar el riesgo de greenwashing y al mismo tiempo fortalecer su reputación, es esencial que implementen una serie de estrategias y prácticas efectivas.

Las cinco recomendaciones que presentamos a continuación, no solo ayudan a evitar el greenwashing, sino que también promueven una cultura de sostenibilidad genuina en toda la organización:

1 - Definir estrategias de sostenibilidad: es fundamental que las empresas desarrollen políticas claras de sostenibilidad que integren esta dimensión en todas las áreas de operación. Esto implica establecer una visión y misión que prioricen el respeto al medio ambiente, así como diseñar iniciativas concretas que reflejen estos valores. Las estrategias deben abarcar desde la producción hasta la logística y el marketing, asegurando que cada aspecto del negocio esté alineado con los principios de sostenibilidad. Además, estas políticas deben ser revisadas y actualizadas regularmente para adaptarse a nuevas exigencias y estándares ambientales.

2 - Compromiso interno: el compromiso interno es esencial para la implementación efectiva de estrategias sostenibles. Los líderes empresariales deben estar convencidos del valor de la sostenibilidad y actuar como modelos a seguir dentro de la organización. Fomentar una cultura organizacional comprometida con la sostenibilidad significa involucrar a todos los colaboradores, capacitándolos sobre la importancia de estas prácticas y motivándolos a participar en iniciativas ecológicas. Esto puede incluir formación, talleres y programas de incentivos que refuercen la importancia de la sostenibilidad en la cultura corporativa.

3- Metas y seguimiento: establecer metas claras y realizar un seguimiento del progreso es esencial para asegurar que las acciones de la empresa se



alineen con sus comunicaciones sobre sostenibilidad. Las empresas deben definir indicadores de rendimiento que les permitan medir el impacto de sus iniciativas y asegurarse de que están avanzando hacia sus objetivos ambientales. Publicar informes de sostenibilidad que documenten estos progresos no solo demuestra responsabilidad, sino que también mejora la transparencia y la rendición de cuentas ante los consumidores y otras partes interesadas.

4 - Transparencia: la transparencia es clave para construir confianza con los consumidores y otras partes interesadas. Mantener un diálogo abierto y bidireccional ayuda a las empresas a comunicar sus esfuerzos de manera honesta y efectiva. Esto implica compartir no sólo los logros, sino también los desafíos y las áreas donde se necesita mejorar. Al ser transparentes sobre sus prácticas y decisiones, las empresas pueden establecer una relación más auténtica con sus consumidores, quienes valoran la sinceridad y la disposición a la mejora continua.

5 - Colaboración con expertos: las empresas deben considerar la colaboración con expertos en sostenibilidad, incluidas ONGs y consultores especializados. Estas asociaciones pueden ayudar a legitimar las iniciativas de sostenibilidad y proporcionar orientaciones sobre mejores prácticas. Trabajar con expertos también puede facilitar la comunicación de los esfuerzos realizados, asegurando que las empresas utilicen un lenguaje claro y basado en datos al hablar sobre su impacto ambiental. Esto no solo aumenta la credibilidad de la empresa, sino que también puede enriquecer sus estrategias con conocimientos y enfoques innovadores.

En un mundo donde las empresas enfrentan la creciente presión de adoptar modelos sostenibles, el greenwashing emerge como un obstáculo significativo para la credibilidad y la confianza de los consumidores. Superar esta problemática requiere un cambio en la perspectiva empresarial, orientado hacia una sostenibilidad auténtica y medible.



Conclusiones

El fenómeno del greenwashing, que ha ganado prominencia en la última década, representa un desafío significativo en un mundo donde la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental son cada vez más valoradas por los consumidores. A través de tácticas engañosas que buscan proyectar una imagen de compromiso ecológico sin acciones sustanciales, las empresas que recurren al greenwashing pueden obtener beneficios a corto plazo, pero a costa de su credibilidad y reputación a largo plazo. La creciente desconfianza del consumidor y la disponibilidad de información rápida y accesible han amplificado este problema, generando una presión creciente sobre las marcas para que actúen de manera auténtica y transparente.

Las consecuencias del greenwashing no solo afectan la percepción pública, sino que también impactan directamente en la lealtad del consumidor y, en última instancia, en las ventas. En un entorno competitivo, las empresas deben ser proactivas y genuinas en sus esfuerzos de sostenibilidad, reconociendo que la autenticidad es clave para construir relaciones sólidas con los consumidores. La implementación de políticas claras de sostenibilidad, el compromiso interno, el seguimiento de metas, la transparencia y la colaboración con expertos son estrategias fundamentales para evitar el greenwashing y fomentar un enfoque verdaderamente responsable.

Al priorizar la autenticidad y la transparencia en sus prácticas empresariales, las organizaciones no solo protegerán su reputación, sino que también contribuirán positivamente al bienestar del planeta. La sostenibilidad genuina no es solo una tendencia, sino una necesidad para el futuro de los negocios y del medio ambiente. En un mundo cada vez más consciente de las prácticas empresariales, las empresas que elijan actuar de manera ética y responsable estarán mejor posicionadas para ganar la confianza de los consumidores y prosperar en el mercado.

Frente a este desafío, el movimiento B Corp propone un enfoque alternativo, priorizando el impacto positivo sobre los objetivos puramente económicos. Una de



sus ideas más inspiradoras, expresada en la frase “No contratamos personas para cocinar bizcochos, sino que cocinamos bizcochos para contratar a personas,” ejemplifica cómo el propósito social puede redefinir la lógica empresarial (Ethic, 2020). Este paradigma, que busca ser la “mejor empresa para el mundo” y no simplemente “del mundo,” nos invita a repensar el papel de las empresas en la construcción de un futuro más sostenible e inclusivo.

Referencias Bibliográficas

Bloo Media. (s. f.). Greenwashing: ¿Qué es y cómo funciona? Recuperado de <https://bloo.media/blog/greenwashing/>

Cinco Días. (2017). Sostenibilidad, una apuesta de las empresas inteligentes. Recuperado de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/02/15/sentidos/1487181617_028726.html

Escuredo, R. (2023). ¿Qué es el green marketing y ejemplos de cómo lo usan las marcas? IEB School. Recuperado de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-green-marketing-digital/>

Ethic. (2020). Empresas B: Las mejores para el mundo. Recuperado de <https://ethic.es/2020/03/empresas-b-las-mejores-para-el-mundo/>

Galiana, P. (2019). ¿Qué es el greenwashing y cómo funciona? IEB School. Recuperado de <https://www.iebschool.com/blog/greenwashing-como-funciona-marketing/>

Greenpeace. (2010). Lavado de cara verde... ¿Qué es el greenwashing? Recuperado de <https://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Blog/lavado-de-cara-verde-que-es-el-greenwashing/blog/29122/>

Manos Verdes. (s. f.). Greenwashing: qué es, cómo identificar y evitar esta práctica. Recuperado de <https://www.manosverdes.co/que-es-greenwashing-ejemplos-para-evitarla/>



Organización Internacional del Trabajo. (2012). El desafío de la promoción de empresas sostenibles en América Latina y el Caribe. Recuperado de https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/documents/publication/wcms_205234.pdf

Vázquez, I. (2022). ¿Qué es el greenwashing y cómo evitarlo? Ad Magazine. Recuperado de <https://www.admagazine.com/articulos/greenwashing-que-es-y-como-evitarlo>



IA Generativa: principales desafíos en el Ecosistema de Medios de Comunicación y el Trabajo Periodístico

Ignacio Uman¹

Resumen

Los avances recientes de la inteligencia artificial generativa han revolucionado diversos aspectos de nuestras vidas y los medios masivos de comunicación no están exentos de estas transformaciones. Desde la producción de contenido multimodal basado en datos e IA, hasta la combinación de estas tecnologías con el storytelling, la IA generativa está pisando fuerte en las redacciones. No obstante, la integración de estos sistemas requiere no sólo de habilidades específicas y políticas globales de adopción, sino también contar con una profunda comprensión de sus amenazas latentes que incluyen, entre otras, la desinformación masiva y propagación de noticias falsas, la falta de supervisión humana, la desregulación y carencia de gobernanza de IA como así también la ausencia de límites éticos. Para abordar integralmente los desafíos que nos presenta la temática, a lo largo del artículo exploraremos las principales transformaciones que ha provocado la IA generativa en los medios masivos de comunicación (con casos foráneos y locales) teniendo en cuenta la producción de contenido asistido por IA y la compleja labor que desarrollan las empresas de medios, observándolas como posibles oportunidades de innovación para facilitar las labores de redacción, producción e investigación. Al mismo tiempo, realizaremos un mapeo detallado de las nuevas habilidades en IA generativa y datos, que requieren los actuales profesionales de los medios (principalmente periodistas, productores y editores de noticias) para dominar con solvencia estas herramientas sin perder la rigurosidad, responsabilidad ni el profesionalismo que requiere su tarea. Por último, esbozaremos los principales debates, riesgos y tensiones que ha traído Gen AI a la escena de los grandes medios y la comunidad periodística en su conjunto.

Palabras Clave: IA, IA generativa, medios de comunicación, periodismo, noticias, grandes modelos de lenguaje, LLM, datos.

Abstract

Recent advances in generative artificial intelligence have revolutionized many aspects of our lives, and mass media is no exception. From the production of multimodal content based on data and AI to the combination of these technologies with storytelling, generative AI is having a

¹ Consultor en comunicación científica y tecnológica. Docente de posgrado. Magíster en Dirección de Comunicaciones Institucionales (ignacio@umancomunica.com.ar).



powerful impact on newsrooms. However, the integration of these systems requires not only specific skills and global adoption policies, but also a deep understanding of their latent threats, including mass disinformation and the spread of fake news, lack of human oversight, deregulation and lack of AI governance, and the absence of ethical boundaries. In order to comprehensively address the challenges posed by the topic, throughout the article we will explore the main transformations that generative AI has caused in mass media (with foreign and local cases), taking into account the production of AI-assisted content and the complex work carried out by media companies, observing them as possible opportunities for innovation to facilitate writing, production and research tasks. At the same time, we will carry out a detailed mapping of the new skills in generative AI and data that current media professionals (mainly journalists, producers and news editors) need to master these tools without losing the rigor, responsibility and professionalism that their work requires. Finally, we will outline the main debates, risks and tensions that Gen AI has brought to the scene of major media and the journalistic community as a whole.

Keywords: AI, generative AI, media, journalism, news, large language models, LLM, data.

Introducción

En los últimos dos años la denominada “Inteligencia Artificial Generativa” (en adelante Gen AI o IA generativa) ha tenido un impacto significativo en nuestras vidas, incluyendo fuertes transformaciones en las interacciones con el mundo digital, la producción de contenido y el trabajo creativo.

¿Por qué Gen AI cobró tanta relevancia en estos tiempos? A fines de 2022 una herramienta de IA se volvió sumamente popular: ChatGPT, un modelo generativo de lenguaje de la empresa Open AI enfocado en dialogar con las personas de forma natural y sencilla mediante una interfaz web amigable. Esta herramienta abrió su uso gratuito al público para que personas de todo el mundo interactúen con su algoritmo, pasando de 0 a 100 millones de usuarios en tan sólo dos meses.

Uno de los aspectos más revolucionarios, y también controversiales, es que ChatGPT puso sobre la mesa la capacidad de la inteligencia artificial creadora, poder generar “cosas nuevas”, a diferencia de sus predecesores, como los buscadores de internet, cuya misión es indexar y recuperar el documento ya existente que más coincida con una consulta.



GPT forma parte de una familia de modelos llamados LLM (Large Language Models), un subconjunto de la inteligencia artificial que ha sido entrenado con una gran cantidad de datos de texto (todo internet en el caso de GPT) para producir respuestas similares a las humanas al diálogo u otros insumos de lenguaje natural. En este punto, la capacidad generativa de los LLM es asombrosa: pueden generar texto coherente que, a menudo, suele ser indistinguible de aquel escrito por un ser humano (IBM; Google Cloud, 2024).

Ante los avances de estas tecnologías, el ecosistema de medios de comunicación se vio impactado notoriamente. Las funcionalidades de este tipo de herramientas para crear información relevante -procesando y generando no sólo texto sino audio, voz, video e imágenes a través de prompts o instrucciones que el usuario provee en tiempo real-, escribir noticias o artículos, analizar opiniones y traducir textos muy rápida y eficientemente, complejizaron el escenario de producción de contenido, la recopilación de fuentes e investigación periodística y las tareas vinculadas a la creatividad.

Así como la llegada de internet, la Web 2.0 y las plataformas sociales transformaron en su momento el escenario de los medios y la morfología de las redacciones, las rápidas innovaciones de la IA generativa tienen el potencial de introducir una nueva reconfiguración tanto del ecosistema informativo global como de la producción mediática basada en datos y software.

Por su parte, el GPT-4o, nuevo modelo insignia de OpenAI, está redefiniendo las interacciones humano-computadora (Santamaría González, 2024) con capacidades cada vez más sorprendentes: desde su capacidad de procesar y generar texto, audio, voz, video e imágenes de forma nativa hasta poder expresar y reconocer estados emocionales; evidenciando impresionantes capacidades conversacionales en tiempo real que abren la puerta al desarrollo de asistentes de IA altamente receptivos, empáticos y envolventes, buscando establecer conexiones más profundas y significativas con los usuarios.



Este escenario lleva, sin dudas, a la necesidad inexorable de que las comunidades profesionales tengan que estar más actualizadas en el uso de estas herramientas como así también contar con habilidades específicas para dominar la Gen AI, explorándola en profundidad y comprendiendo tanto sus posibilidades como limitaciones.

Pero no todo es color de rosa: los riesgos propios del uso de la Gen AI en el ámbito mediático, conllevan a la propagación masiva de desinformación, propaganda y noticias inexactas o falsas, considerando que estas herramientas de inteligencia artificial suelen proporcionar información incorrecta y "alucinan" sus respuestas a algunas preguntas comunes.

Más allá de estas cuestiones preocupantes, la usual seducción de este tipo de tecnologías o el simple entusiasmo generalizado (tecno-optimismo) y el hecho de que GPT no siempre otorga respuestas verdaderas ni confiables, pero sí verosímiles, puede exacerbar las virtudes de los LLM por sobre sus riesgos o problemas actuales.

La búsqueda de un balance entre el optimismo instalado en la comunidad por las innovaciones de GPT y los problemas que aún no han tenido una resolución efectiva -por lo que requieren de un mayor entendimiento e inversión intelectual conjunta- resulta un curso de acción fundamental para analizar los actuales desafíos de Gen AI en el ecosistema mediático.

1. Transformaciones en la dinámica de los medios y el ecosistema comunicacional global

La comunicación y el periodismo no pueden permanecer ajenos a la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0. Aunque en sus orígenes, a mediados del siglo XX, se esperaba que la IA se convirtiese en "máquinas y robots" con capacidades cognitivas semejantes a las de los humanos, esto no sucedió hasta la actualidad (Pillai y Shivathanu, 2020). Y es ahora cuando los medios se enfrentan al desafío de



ir integrando en las redacciones y en los productos comunicativos tecnologías todavía incipientes o en fase de prueba o desarrollo, pero que están desintegrando los límites tradicionales de la interacción entre humanos y software.

Algunos estudios han comprobado la repercusión de aplicar IA en tareas de gestión de la comunicación e información (Pillai y Shivathanu, 2020). Aunque la IA aplicada al periodismo supone más competitividad, más flexibilidad, más fluidez y más rapidez, también presenta los mismos problemas que cualquier otro tipo de IA. Una debilidad de estos sistemas en relación con los humanos es su incapacidad de aplicar el conocimiento existente a un problema nuevo o a una situación que varía de para lo que fueron programados o entrenados (Guerin, 2022).

Este es uno de los desafíos a los que debe enfrentarse el binomio periodismo-IA. Si un vehículo autónomo impulsado por IA tiene que elegir entre matar peatones o ponerse en riesgo a sí mismo y a su conductor, ¿qué hará o debería hacer la IA? (Nyholm y Smids, 2016). Si para una noticia hay que elegir entre contar la verdad o tergiversarla para ganar visitas, ¿qué hará la IA? Peña-Fernández *et al.* (2023) reclaman especial atención a cómo la IA puede afectar al público y a los periodistas, y cómo puede ser usada para fines propios de la profesión y el bien social.

En este contexto, pareciera que una condición para que la IA funcione en una redacción, es que los periodistas y productores de noticias también deban aprender a “pensar como una máquina” y no sólo a escribir para ellas, como llevan haciendo desde que el SEO cambió rutinas de producción informativa. Esto supone no sólo la formación de habilidades muy específicas en IA sino también la incorporación de perfiles puramente tecnológicos al staff de los medios.

Según el último informe del Oxford Institute, titulado “Periodismo, medios y tecnología: tendencias y predicciones para 2023”², casi tres de cada diez medios

² Ver Informe de Newman (2023) recuperado de: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2023>



encuestados (28%) dicen que la IA ya forma parte habitual de sus actividades, y un 39% confirma que ha realizado experimentos en este ámbito.

En definitiva, comienza a tomar forma la hipótesis de que la supervivencia de las empresas periodísticas dependerá en gran medida de su capacidad de adaptación para incorporar IA a sus productos y a su *modus operandi* (Túñez-López, Ufarte-Ruiz y Mazza, 2022) y garantizar, al mismo tiempo, que el periodismo siga cumpliendo su función social y de servicio informativo.

Veamos ahora dos casos de uso actuales como referencias:

A) IA en The Baltimore Times

La Local Media Association, una institución con sede en Estados Unidos que agrupa a más de 3.000 periódicos, estaciones de televisión, estaciones de radio, directorios y sitios de noticias digitales, ha analizado en detalle cuál es el uso que The Baltimore Times está haciendo de la IA, para que otros medios puedan sacar sus conclusiones³. Sus principales hallazgos son:

IA como asistente editorial: la propia editora asociada del Baltimore Times, Paris Brown, ha adoptado la IA con una postura valiente, utilizándola como un asistente personal diario. Más allá de la corrección lingüística, Brown emplea la inteligencia artificial para generar borradores de emails, esquemas para charlas y presentaciones, e incluso para desarrollar líneas de tiempo y hitos de proyectos. A su vez, la IA ofrece un punto de partida contra el típico “bloqueo del escritor”, facilitando un proceso creativo más fluido. Para que esta herramienta sea efectiva, es crucial ingresar información correcta y asegurarse de que las respuestas generadas por la IA reflejen los valores y la misión del Baltimore Times.

³ La referencia completa del caso de uso, recuperada de: <https://laboratoriodeperiodismo.org/casos-de-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-el-periodismo-local-el-ejemplo-del-baltimore-times/>



Generación de imágenes con IA: el uso de DALL-E para la creación de imágenes es otra faceta de la IA en el periodismo. Este enfoque, según relatan desde el periódico, no solo resuelve desafíos relacionados la dificultad de encontrar la fotografía perfecta para cada historia, sino que también permite al equipo del periódico producir imágenes que se ajusten específicamente a la narrativa y tono de cada artículo (la cobertura del aniversario de Martin Luther King Jr. este año, por ejemplo, incluyó imágenes generadas por IA para enriquecer visualmente el contenido periodístico).

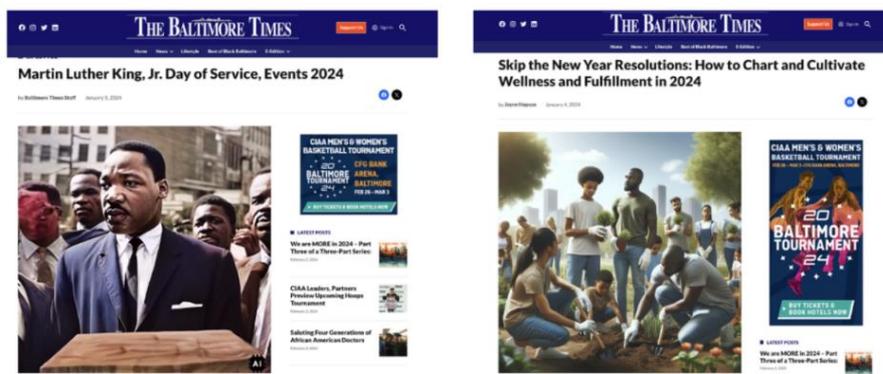
IA para el compromiso de la audiencia: el proyecto “Pedals of Resilience” ilustra el uso innovador de la IA para crear experiencias de audiencia más envolventes. La inclusión de elementos de realidad virtual y realidad aumentada, permitiendo a los usuarios acompañar a ciclistas negros históricos o verse a sí mismos en una portada personalizada del Baltimore Times, demuestra el potencial de la IA para transformar la manera en que los lectores interactúan con el contenido.

Desarrollo de audiencia y extensión de plataforma con IA: el Baltimore Times ha utilizado la IA para superar barreras de acceso al contenido, especialmente en temas de salud y equidad sanitaria, a través de versiones en audio de sus reportajes. Esta iniciativa aborda el desafío del analfabetismo y facilita el acceso a información vital.

IA para una mayor diversidad e inclusión: el periódico incluye el uso de avatares y voces inclusivas generadas por IA, permitiendo a las audiencias elegir entre diversas “personas” que mejor representan y reflejan a los públicos a los que desean servir. La estrategia no sólo personaliza la experiencia del lector, sino que también enfrenta el desafío de asegurar que la IA no perpetúe inequidades históricas.



Figura 1- IA en The Baltimore Times



Fuente: [Laboratorio de Periodismo](#)

B) Chat GPT en medios digitales: experiencias periodísticas con Gen AI

Una investigación⁴ liderada por los profesores Alexis Apablaza-Campos y Lluís Codina, de la Universitat Pompeu Fabra, indaga sobre el uso de la IA generativa en el periodismo y revela oportunidades significativas para la creación de contenido y la eficiencia operativa, pero también plantea serios desafíos éticos y prácticos. A continuación, se presentan algunas de las conclusiones principales del informe:

Riesgos de inexactitudes y falsedades: la producción de contenidos generados por IA, como ChatGPT, puede contener inexactitudes y falsedades, contaminando internet con información errónea. Este riesgo es particularmente alto cuando los actores buscan visibilidad y posicionamiento en motores de búsqueda sin preocuparse por la calidad del contenido.

De hecho, promediando el año 2023, los sitios web que albergan artículos falsos creados por inteligencia artificial aumentaron más de un 1.000%, pasando de 49 a más de 600, según NewsGuard⁵, una organización que rastrea la desinformación. Al mismo tiempo, una encuesta reciente realizada por Ipsos señala el impacto de las

⁴ Paper completo recuperado de: <https://repositori.upf.edu/handle/10230/58352>

⁵ <https://www.newsguardtech.com/>



fake news en la ciudadanía de 29 países, a la que fundamentalmente le preocupa que la inteligencia artificial esté facilitando engañar a las personas en línea para que crean en información errónea:

Implicaciones para los medios de comunicación: los medios de comunicación deben evitar el uso de IA generativa como autores independientes. En su lugar, la IA debe ser una herramienta de apoyo, con contenido verificado por editores humanos antes de su publicación.

La integración de IA puede aliviar tareas repetitivas como la recolección y síntesis de datos, permitiendo que los periodistas se enfoquen en trabajos más creativos y críticos:

Potencial de la IA en las redacciones: Gen AI pueden asistir en el análisis y compilación de datos, planificación de contenidos y optimización de modelos de negocio periodísticos. Es crucial que las redacciones mantengan la supervisión de calidad y transparencia en el uso de IA, informando a los lectores sobre el método de redacción de las noticias.

Caso de uso del diario digital CNET: la experiencia del diario digital CNET⁶ con la publicación de artículos generados por IA, redactados inicialmente sin intervención humana, reveló problemas significativos como errores y falta de atribución adecuada, lo que llevó a la necesidad de correcciones manuales y eliminación de artículos. Este caso demuestra que los sistemas de IA no pueden ser considerados autores finales sin una revisión y supervisión exhaustiva.

Aportes en Big Data y el conocimiento de audiencias: la IA puede contribuir significativamente al análisis de Big Data, ayudando a los medios a entender mejor los hábitos de sus audiencias y a predecir

⁶ <https://www.cnet.com/>



comportamientos como suscripciones y cancelaciones. Las métricas basadas en IA pueden mejorar las estrategias de adquisición y retención de suscriptores, permitiendo ofertas personalizadas y ajustes en las políticas de contenido.

Desafíos éticos y necesidades de información: existen preocupaciones éticas relacionadas con la transparencia, la rendición de cuentas y la posible erosión de la confianza pública en los medios que utilizan IA.

Es esencial formar a los estudiantes y profesionales en el uso ético y crítico de la IA, promoviendo una actitud consciente para evitar el plagio y la desinformación.

En cuanto a las líneas futuras de investigación, el informe advierte la importancia de explorar cómo los sistemas de Gen AI pueden apoyar a las redacciones en temas específicos y nuevos formatos de noticias. También sugiere profundizar en el uso de IA para predecir comportamientos de suscriptores, optimizando estrategias de retención y adquisición de lectores.

2. Nuevas habilidades y roles de IA generativa aplicados a los medios masivos

Un estudio reciente publicado en la revista *Science*⁷ sostiene que los Grandes Modelos de Lenguaje (*Large Language Models*, abreviados comúnmente con la sigla "LLM") como ChatGPT podrían hacer que una persona sea al menos un 50% más rápida, en un promedio del 14% de las tareas en las diversas ocupaciones estudiadas, todo ello manteniendo o incluso aumentando la calidad. Si se considera el software adicional sobre el LLM de última generación que podría adaptarlo para tareas específicas, la proporción promedio de tareas por ocupación que podrían beneficiarse de manera similar aumenta al 46%.

¿Cómo se perciben estas cifras para trabajos editoriales comunes? En el caso de los analistas de noticias, reporteros y periodistas, los investigadores estiman que solo el 16,7% de las tareas comunes en la ocupación no se pueden solucionar con LLM,

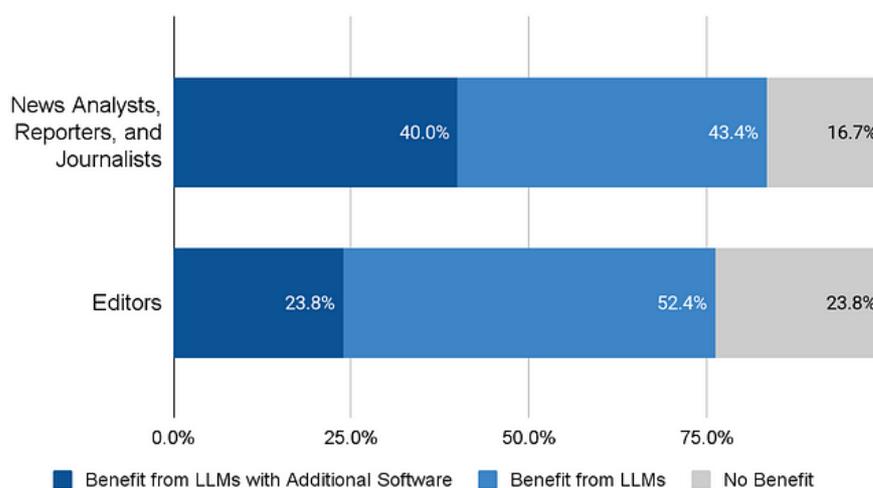
⁷ Recuperada de: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adj0998>



pero que el 43,3% de las tareas se beneficiarán de los LLM actuales, y el 40% restante de las tareas se beneficiarán de los LLM cuando se proporcione software adicional para adaptarse a la tarea. Y para los editores, las estimaciones son que el 23,8% de las tareas no se benefician, el 52,4% se benefician de los LLM actuales y el 23,8% solo se beneficia cuando se incluye software adicional.

Figura 2 - Beneficios de implementar LLM en el periodismo

Proportion of Tasks with Efficiency Benefits



Fuente: Science 2024, Vol 384, Issue 6702 pp. 1306-1308

El investigador de la universidad de Northwestern, Nick Diakopoulos, plantea que las organizaciones de noticias necesitarán personas que tengan las habilidades necesarias para utilizar la generación actual de LLM y que puedan desarrollar el software a medida para liberar todo su potencial, en particular si se crean nuevas herramientas internas.

En un estudio⁸ realizado desde 2021 a 2024 en tres segmentos de la industria de noticias de Estados Unidos (editores de periódicos, estaciones de transmisión de televisión y estaciones de transmisión de radio) se comparan los datos de empleo y

⁸ Recuperado de: <https://generative-ai-newsroom.com/the-impact-of-generative-ai-on-journalistic-labor-e87a6c333245>



habilidades previas a la aparición de ChatGPT con los datos posteriores (exactamente 19 meses antes y 19 meses después). El propósito es observar cómo la rápida proliferación de la IA generativa después del lanzamiento de ChatGPT puede haber cambiado el panorama.

En este sentido las organizaciones de la industria de las noticias están contratando a personas con habilidades en inteligencia artificial, pero ¿cómo se ve eso en términos de roles y trabajos específicos? Tomando 154 descripciones de puestos de trabajo editoriales que requieran al menos una habilidad en inteligencia artificial (en términos de roles de “hacedores de IA”, “usuarios de IA”, “estrategas de IA” y “reporteros de IA”) puede afirmarse que el interés en estos puestos está altamente concentrado en relativamente pocas empresas, solo 35 (la mayoría son las más grandes como NBC, Bloomberg, McClatchy, así como Gannett, Boston Globe y New York Times).

Sin lugar a dudas, los cambios en las habilidades requeridas para un trabajo pueden ser un indicador de cómo las nuevas oportunidades o demandas tecnológicas están dando forma a la naturaleza del trabajo.

En este aspecto, Diakopoulos señala que además del aumento de las habilidades inteligencia artificial y aprendizaje automático, otras categorías de habilidades técnicas están mostrando signos de mayor demanda entre los puestos editoriales, incluida la informática y el análisis de datos.

Pero algunas otras categorías de habilidades básicas también están en aumento, incluido el periodismo (del 73,4 % al 76,2 %), el pensamiento crítico y la resolución de problemas (del 16,5 % al 18 %) y la iniciativa y liderazgo (del 53,2 % al 55,2 %). Las categorías de habilidades técnicas se solicitan con menos frecuencia en general, pero su aumento proporcional también es mayor.

En términos de habilidades específicas demandadas, se aprecia que las Normas y conductas éticas han crecido con la aparición de Chat GPT (de 12,7 % a 16,8 %).



Otras habilidades para las que ha crecido la demanda incluyen la redacción (del 45,5 % al 48,9 %), la narración de historias (del 12,7 % al 14,5 %), la creatividad (del 4,2 % al 5,2 %), la verificación de hechos (del 1,2 % al 1,6 %) y la corrección de textos (del 2,1 % al 2,5 %).

Aunque la correlación no es causalidad, resulta evidente encontrar varias de estas habilidades como complementarias a las debilidades de la IA generativa, como se esperaría que impulsara una mayor necesidad de corrección de textos, verificación de hechos, creatividad y, especialmente, normas y conducta éticas.

Si bien algunos cambios de habilidades podrían estar relacionados plausiblemente con el fuerte interés en la IA generativa, es importante relativizar esta tendencia en el ecosistema de los medios.

En consonancia con esta actitud de prudencia, el aumento de la demanda de habilidades complementarias en ética, pensamiento crítico, creatividad, verificación de hechos y corrección de textos parecería abordar algunas de las preocupaciones planteadas por las debilidades de estas tecnologías tales como la falta de supervisión humana, los riesgos de desinformación, ausencia de verificación de hechos o fuentes y sesgos en los datos de entrenamiento.

Del mismo modo, las caídas en el interés por habilidades como la edición de contenido, la puntuación, la gramática, los memorandos, la redacción de textos y la edición de imágenes muestran que la demanda de aquellas habilidades en las que la IA generativa tiene capacidades claras parece estar erosionándose.

Un reciente informe de Kantar Media, basado en una encuesta global⁹ realizada a más de 1.100 expertos de 53 mercados, destaca que las competencias para prosperar en este contexto cambiante incluyen una fuerte adaptabilidad, el dominio de la ciencia de datos y la inteligencia artificial, junto con habilidades de storytelling y comunicación efectiva.

⁹ Encuesta recuperada de: <https://landing.kantarmedia.com/es-es/las-competencias-del-manana>



Figura 3 – Las cinco competencias más importantes de IA en el futuro



Fuente: [Kantar Media](#)

El informe revela que la IA y la ciencia de datos ya tienen un impacto significativo en la industria de los medios. Casi la mitad de los ejecutivos encuestados percibe que estas tecnologías están transformando sus organizaciones y esperan que su influencia siga en aumento durante los próximos años. Las compañías están buscando integrar estas herramientas en sus operaciones para mejorar la toma de decisiones y ofrecer contenido más relevante a sus audiencias.

El análisis de grandes volúmenes de datos, la capacidad de interpretar estos insights y utilizarlos para personalizar contenidos serán competencias esenciales en el corto y mediano plazo según el informe. La combinación de la IA con el storytelling abrirá nuevas formas de narrar y captar la atención del público.

Uno de los hallazgos más destacados del estudio es la necesidad de una fuerza laboral más adaptable. Según los resultados, el 72% de las organizaciones ya están modificando significativamente el perfil del talento que buscan para enfrentar los desafíos de la IA y los datos a gran escala. Además, un 66% considera crucial contratar profesionales por fuera del sector tradicional de los medios, lo que refleja un cambio hacia la inclusión de nuevas perspectivas y habilidades.



El desafío para las empresas no solo está en atraer a este nuevo tipo de talento, sino en retenerlo. El 67% de los encuestados admite tener dificultades para competir con otras organizaciones en la contratación de profesionales cualificados, mientras que un 75% destaca que retener a los mejores empleados también es un reto importante.

Ante la dificultad de atraer y retener talento, el informe subraya también la importancia de la formación y el desarrollo constante de los equipos. El 83% de los encuestados cree que entender cómo funcionan los medios es esencial para los nuevos empleados, lo que pone en evidencia la necesidad de una base sólida en el funcionamiento del sector, combinada con una formación continua en las nuevas tecnologías, herramientas digitales y visualización de datos.

3. Integración de la IA generativa en las redacciones locales y regionales

En la actualidad diversos medios latinoamericanos aplican herramientas de IA para su trabajo diario, desde la creación de contenido hasta la introducción de presentadoras virtuales casi humanas. La IA generativa analiza la repercusión en redes de los artículos, predice qué recepción tendrá un tema entre la audiencia, convierte audios en texto, escribe noticias, traduce en tiempo real e incluso crea imágenes totalmente humanas para conducir programas de televisión (Zuñiga, 2024).

En el caso de los medios y redacciones locales, existe una fuerte etapa de descubrimiento de las posibilidades de innovación y de capacitación a periodistas para aprovechar todas las potencialidades que brinda Gen AI.

Si el año 2023 estuvo marcado por el “qué”, descubriendo las oportunidades y los desafíos de la inteligencia artificial para los medios, los próximos dos a tres años estarán cruzados por el “por qué” y el “cómo”; una nueva etapa en la que la integración de esta tecnología deberá tener un enfoque reflexivo y estratégico por parte de las organizaciones periodísticas.



El consultor en medios digitales y periodista Alvaro Liuzzi, viene realizando con su equipo importantes trabajos de investigación¹⁰ y capacitación para medios de Argentina.

Desde su perspectiva, plantea las principales competencias necesarias para integrar la IA generativa en las redacciones:

1) Comprensión de la IA: entender los conceptos básicos de esta tecnología y cómo ellos se cruzan y pueden aplicarse a los diferentes procesos productivos dentro de una redacción. Aquí se incluyen nociones sobre términos como algoritmos, modelos de aprendizaje automático y deep learning, entre otros.

2) Análisis de Big Data: cómo procesar y analizar grandes conjuntos de datos, lo que implica habilidades en estadística, matemáticas y análisis de datos.

3) Verificación de la información: es esencial que los periodistas tengan habilidades en verificación de información, para asegurarse que los resultados generados por la IA sean precisos y confiables. Esto requiere una comprensión de las fuentes de datos, la calidad de los datos y la capacidad de detectar y corregir errores.

4) Storytelling e IA: por último, deben tener habilidades en storytelling, para poder contar historias de manera efectiva a partir de los datos generados por la IA. Esto implica la capacidad de identificar los aspectos más interesantes y significativos de los datos, y poder así comunicarlos de manera clara y efectiva a su audiencia.

¹⁰ Se recomienda ver los aportes de Alvaro Liuzzi en Medium (2024) acerca del Periodismo IA:
<https://medium.com/periodismo-sint%C3%A9tico/periodismo-ia-qu%C3%ADa-para-la-integraci%C3%B3n-de-inteligencia-artificial-en-medios-y-redacciones-cff566909182>
<https://medium.com/periodismo-sint%C3%A9tico/qu%C3%A9-pol%C3%ADticas-de-uso-de-inteligencia-artificial-est%C3%A1n-implementando-los-medios-y-c%C3%B3mo-chatgpt-puede-4e23fd6571d5>



Estas experiencias fundamentales están sintetizadas en “Periodismo IA”¹¹, la guía para la integración de inteligencia artificial en trabajos periodísticos y medios de comunicación, del programa Redacciones 5G de Telecom Argentina.

Figura 4 – Guía Periodismo IA



Fuente: [Telecom Argentina](https://www.telecom.com.ar)

Se trata de una herramienta básica para periodistas y redacciones que estén evaluando la adopción de esta tecnología. Ha sido desarrollada desde América Latina, con un enfoque en medios locales y regionales, incluyendo capacitaciones sobre el tema, análisis de casos aplicados y entrevistas con profesionales especializados, investigación de plataformas y experimentación con herramientas generativas.

4. Tensiones actuales para el periodismo del siglo XXI

Llega el momento de analizar los tópicos de conflicto de esta “revolución silenciosa” que sacude al periodismo. En este punto, un reciente informe¹² de la

¹¹ Recuperada de: <https://institucional.telecom.com.ar/prensa/redacciones/periodismo-ia>

¹² Recuperado de: <https://laboratoriodeperiodismo.org/la-ia-generativa-la-revolucion-silenciosa-que-sacude-al-periodismo/>



UNESCO alerta sobre cómo la inteligencia artificial generativa podría transformar - o incluso amenazar- el futuro del periodismo y la diversidad cultural.

Sin dudas que puede apreciarse que las redacciones de todo el mundo están explorando el potencial de la IA como herramienta de apoyo, y que las universidades y centros de formación periodística están incorporando módulos especializados en IA, preparando a las nuevas generaciones para un entorno laboral donde la tecnología y el periodismo convergen más que nunca.

Sin embargo, esta adopción viene acompañada de una cautela justificada. Las “alucinaciones” de la IA—información inexacta o inventada que puede generar— plantean serias preocupaciones sobre la credibilidad y precisión de las noticias.

Además, la capacidad de crear *deepfakes* altamente convincentes supone una amenaza real para la integridad de la información y, por extensión, para la democracia. En tiempos marcados por procesos electorales críticos, la posibilidad de manipular imágenes y videos para desinformar o desacreditar a figuras públicas es un riesgo que no puede subestimarse.

Uno de los puntos más controvertidos que destaca el informe, ante la falta de gobernanza global de la IA, es el uso que las grandes empresas tecnológicas hacen del contenido periodístico para entrenar sus modelos de IA

Sin acuerdos claros ni estándares globales sobre derechos de autor y propiedad intelectual, estas corporaciones pueden beneficiarse económicamente del trabajo de periodistas y medios sin ofrecer una compensación justa.

Esto no solo pone en peligro la viabilidad económica de las organizaciones periodísticas, sino que también amenaza la diversidad cultural y lingüística al concentrar el poder mediático en unos pocos actores globales.



Ante este panorama, diversas organizaciones periodísticas han comenzado a establecer códigos de conducta y directrices para el uso de la IA. Estas pautas enfatizan la necesidad de transparencia, la importancia de la supervisión humana y el respeto por la integridad editorial. Algunos medios en Europa y Estados Unidos están firmando acuerdos de licencia con empresas de Gen AI, buscando garantizar una compensación justa y establecer precedentes para futuras negociaciones.

A nivel regulatorio, la Unión Europea se posiciona a la vanguardia con su Ley de Inteligencia Artificial¹³, que propone un enfoque basado en el riesgo y establece estrictos requisitos para los sistemas de IA de alto riesgo. Además, el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR¹⁴) de la UE ya impone obligaciones significativas en cuanto a privacidad y manejo de datos, aspectos críticos en el entrenamiento y funcionamiento de modelos de IA.

Asimismo, cabe recalcar que los modelos de IA se entrenan principalmente con datos en idiomas dominantes, lo que puede exacerbar la marginalización de otras lenguas y, por ende, de las culturas que las sustentan.

En este sentido, países como Islandia están tomando medidas proactivas, invirtiendo en el desarrollo de recursos lingüísticos digitales para su idioma y colaborando con empresas de IA para garantizar su presencia en los modelos lingüísticos.

El informe de la UNESCO concluye con una serie de recomendaciones dirigidas a diferentes actores:

Para las empresas de IA: implementar una gobernanza basada en los derechos humanos, respetar la propiedad intelectual y establecer mecanismos transparentes de compensación a los creadores de contenido. Además, deben trabajar activamente para mejorar la

¹³ <https://artificialintelligenceact.eu/es/>

¹⁴ https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_es



atribución y precisión de sus sistemas, evitando la propagación de información errónea o engañosa.

Para los medios y periodistas: adoptar políticas claras sobre el uso de la IA, garantizando siempre la supervisión humana y la transparencia ante la audiencia. Es esencial proteger la privacidad de los usuarios y participar en el desarrollo de políticas de alfabetización mediática e informacional.

Para los gobiernos: promover regulaciones que protejan los derechos humanos y fomenten la competencia justa en el sector de la IA. Es vital apoyar la diversidad mediática y cultural, evitando la concentración excesiva de poder en manos de unas pocas corporaciones.

Para las organizaciones intergubernamentales: facilitar el diálogo multilateral para establecer estándares globales en la valoración y compensación del contenido, y promover enfoques holísticos que fortalezcan la viabilidad y sostenibilidad de los medios.

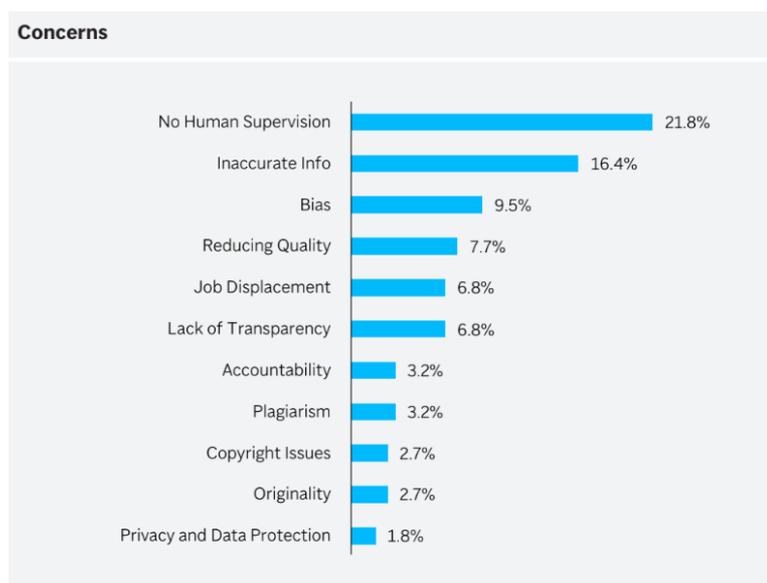
Por otra parte, para entender cómo son percibidas estas preocupaciones al interior de los medios de comunicación, el informe de AP sobre IA generativa en el periodismo (Diakopoulos, Cools, Li, Helberger, Kung y Rinehart, 2024) presenta una encuesta global¹⁵ realizada durante 2023 a 292 personas de la industria de las noticias, sobre cómo usan y quieren usar la IA generativa y cuáles perciben como los principales problemas éticos y prácticos en torno al desarrollo de un uso responsable.

Entre la consulta, aparecieron las inquietudes éticas más frecuentes sobre el uso de la IA generativa en el periodismo. Las inquietudes más destacadas fueron la falta de supervisión humana (21,8 %), la inexactitud (16,4 %) y el sesgo (9,5 %).

¹⁵ Recuperada de: <https://drive.google.com/file/d/1rXruz2wQLAXmUtm1B7lJCpxdWbOHjS/view>



Figura 5 – Preocupaciones éticas sobre el uso de IA generativa en el periodismo



Fuente: Generative AI in Journalism 2024, página 24

Claramente la idea de “falta de supervisión humana” alimenta la creencia de que Gen AI se utilizaría sin supervisión humana. Y los encuestados mencionan que no les preocupa tanto siempre que el resultado sea revisado por un editor.

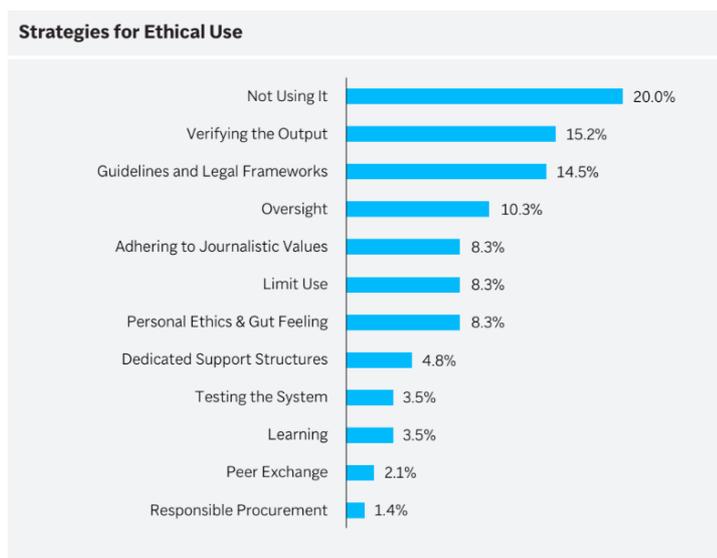
También hubo preocupaciones sobre la información inexacta, incluida la información errónea y la desinformación, ya que la IA generativa podría producir una gran cantidad de resultados incorrectos. El sesgo en los modelos de entrenamiento de IA también es una preocupación importante, ya que los encuestados afirman que son conscientes de que la entrada y la salida de la IA generativa pueden contener sesgos (ocultos).

En respuesta a algunas de estas preocupaciones, se consultó sobre las principales estrategias -aún con ciertas limitaciones- para superar las preocupaciones y desafíos éticos. la estrategia más frecuentemente mencionada para superar las preocupaciones y desafíos éticos fue no usar IA generativa (20 %).



En otras palabras, 1 de cada 5 encuestados afirmó que una estrategia para usar éticamente la IA generativa es evitar su uso por completo. Esto también significa que las preocupaciones éticas pueden ser un obstáculo importante para la implementación de la IA generativa en las salas de redacción.

Figura 6 – Estrategias para un uso ético de la IA generativa



Fuente: Generative AI in Journalism 2024, página 27

Otra estrategia que juega un papel relevante es adherirse a las pautas y marcos legales existentes (14,5 %). Tal como afirmó un encuestado: *"Aplicamos los mismos estándares al contenido/información generados por IA que aplicaríamos a cualquier otra cosa que publiquemos o en la que confiemos. Tenemos que ser capaces de entenderlo y defender nuestra decisión de usarlo"*.

La estrategia de consultar las directrices es seguida de cerca por el apoyo a la brújula moral personal y a la intuición (8,3 %). Aparte de la prohibición total del uso de la IA generativa, los encuestados enfatizan que deberían limitar su uso (8,3 %) así como verificar el resultado final (15,2 %).



Pensamientos finales

El ecosistema actual de medios de comunicación encuentra importantísimas oportunidades de innovación para transformar las organizaciones periodísticas sin perder su esencia ni calidad informativa. Las premisas de mejorar la toma de decisiones, complementar el trabajo humano para hacerlo más sencillo y ofrecer contenido más relevante a sus audiencias, son algunas de las posibilidades.

Los desafíos de formación, capacitación en nuevas habilidades y atracción de talento para integrar sustancialmente la IA generativa a las salas de redacción, resultan un fenómeno complejo e inevitable (de hecho, como se mencionó anteriormente, el 72% de las organizaciones ya están modificando significativamente el perfil del talento que buscan para enfrentar los desafíos de la IA).

No obstante, resulta imprescindible para los actores e instituciones involucradas no sólo regular y promover una gobernanza de la IA aplicada a los medios de comunicación (algo que forma parte de la necesidad de regular la IA en todas las actividades y dominios en los que tiene injerencia, promoviendo los derechos humanos y la diversidad cultural) sino también evitar la propagación de información errónea, adoptar políticas claras sobre el uso de la IA (garantizando siempre la supervisión humana y la transparencia ante audiencias cada vez más inteligentes y demandantes), proteger la privacidad de los usuarios, facilitar el diálogo multilateral y participar en el desarrollo de políticas de alfabetización mediática e informacional.

Trabajar en estas direcciones, concentrando el esfuerzo en resolver las problemáticas y preocupaciones actuales, facilitará al ecosistema mediático una adopción de la IA generativa más responsable, viable y sustentable y, al mismo tiempo, buscará garantizar que el periodismo -más allá de sus diversos intereses- siga cumpliendo una función esencialmente social e informativa.



Referencias bibliográficas

Artículos y Papers

Apablaza Campos A, Codina L. (2023) *ChatGPT en medios digitales: experiencias periodísticas con inteligencia artificial generativa*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, Departament de Comunicació; 43 p. DOI: 10.31009/cr.2023.07.

Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P. y Rock, D. (2024) *GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs*. Science. DOI <https://doi.org/10.1126/science.adj0998>

Diakopoulos, N., Cools, H., Li, C., Helberger, N., Kung, E., Rinehart, A. (2024) *Generative AI in Journalism: The Evolution of Newswork and Ethics in a Generative Information Ecosystem*. AP.

Diakopoulos, N. (2024). *The Impact of Generative AI on Journalistic Labor*. Medium. <https://generative-ai-newsroom.com/the-impact-of-generative-ai-on-journalistic-labor-e87a6c333245>

Guerin, F. (2022). *Projection: a mechanism for human-like reasoning in Artificial Intelligence*. Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence, 1-25. <https://doi.org/10.1080/0952813X.2022.2078889> DOI: <https://doi.org/10.1080/0952813X.2022.2078889>

Liuzzi, A. (2024) *Periodismo IA: Guía para la integración de inteligencia artificial en medios y redacciones*. Medium. <https://medium.com/periodismo-sint%C3%A9tico/periodismo-ia-gu%C3%ADa-para-la-integraci%C3%B3n-de-inteligencia-artificial-en-medios-y-redacciones-cff566909182>

Newman, N. (2023). *Journalism, media, and technology trends and predictions 2023*. Oxford University and Reuters Institute. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2023>



Nyholm, S y Smids, J. (2016). *The ethics of accident-algorithms for self-driving cars: An applied trolley problem?* Ethical Theory and Moral Practice, 19(5), 1275-1289. <https://doi.org/10.1007/s10677-016-9745-2> DOI: <https://doi.org/10.1007/s10677-016-9745-2>

Santa María González, F. (2024) *GPT-4o: la IA multimodal que cambiará tu mundo*. Medium. <https://fsanta.medium.com/gpt-4o-la-ia-multimodal-que-cambiar%C3%A1-tu-mundo-c7a074b9a21a>

Peña-Fernández, S., Meso-Ayerdi, K., Larrondo-Ureta, A. y Díaz-Noci, J. (2023). *Without journalists, there is no journalism: the social dimension of generative artificial intelligence in the media*. Profesional de la información, 32(2), e320227. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27> DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27>

Pillai, R. y Sivathanu, B. (2020). *Adoption of Artificial Intelligence (AI) for talent acquisition in IT/ITeS organizations*. Benchmarking: An International Journal, 27(9), 2599-629. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0186> DOI: <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0186>

Schiffrin, A. (2024) *AI and the future of journalism. An issue brief for stakeholders*. UNESCO & Columbia University.

Túñez-López, J.M., Ufarte-Ruiz, M.J. y Mazza, B. (2022). *Aplicación de la inteligencia artificial en comunicación*. Revista Latina de Comunicación Social, 80. <https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/1734>

Zuñiga, D. (2024) *Así hace periodismo la inteligencia artificial*. Diario El Litoral. https://www.ellitoral.com/opinion/hace-periodismo-inteligencia-artificial_0_EML4GjJ0oM.html

Sitios web

IBM-Grandes modelos de lenguaje LLM (2024). Recuperado de: <https://www.ibm.com/es-es/topics/large-language-models>



Google Cloud-Generative AI on Vertex AI (2024). Recuperado de:

<https://cloud.google.com/vertex-ai/generative-ai/docs/learn-resources?hl=es-419>

Kantar Media (2024). Recuperado de:

<https://landing.kantarmedia.com/es-es/las-competencias-del-manana>



Comunicación y Narrativas de las Tecnologías Exponenciales

Alejandro Ruiz Balza¹

Resumen

El artículo explora las narrativas emergentes asociadas a seis tecnologías exponenciales (IA, IoT, edición genética, computación cuántica, impresión 3D y energías renovables) desde el enfoque teórico de la comunicación. Se analiza cómo estas narrativas configuran percepciones sociales, legitiman usos y enfrentan resistencias críticas. A través de escenarios iterativos, se ilustra la integración de estas tecnologías en soluciones complejas y sus posibles riesgos, identificando tensiones entre progreso tecnológico y desafíos éticos. Se reflexiona sobre el impacto de estos procesos en la construcción de un nuevo orden social y en la reproducción de significados dominantes. Se concluye destacando el rol central de la comunicación en la construcción de significados compartidos, en la mitigación de riesgos y en el fortalecimiento de la apropiación social de estas innovaciones.

Palabras clave: Comunicación, Tecnologías Exponenciales, Narrativas, Riesgos Tecnológicos, Escenarios Futuros.

Abstract:

The article examines the emerging narratives surrounding six exponential technologies (AI, IoT, genetic editing, quantum computing, 3D printing, and renewable energy) through the theoretical lens of communication. It analyzes how these narratives shape social perceptions, legitimize uses, and face critical resistance. Iterative scenarios demonstrate the integration of these technologies into complex solutions and their potential risks, identifying tensions between technological progress and ethical challenges. The article reflects on how these processes contribute to the construction of a new social order and the reproduction of dominant meanings. The article concludes by emphasizing communication's central role in constructing shared meanings, mitigating risks, and strengthening social adoption of these innovations.

Key Words: Communication, Exponential Technologies, Narratives, Technological Risks, Future Scenarios.

¹ PhD en Ciencia Política. Lic. en Ciencias de la Comunicación. Docente e Investigador.



Introducción

La narrativa ha sido desde tiempos antiguos una herramienta esencial para estructurar y transmitir el conocimiento humano. Platón, en *La República*, ya reflexionaba sobre el poder del discurso y las historias para moldear la moral y la educación de las sociedades. Según el filósofo, las narrativas son “un medio para el alma, capaz de influir tanto en la virtud como en la corrupción” (*La República*, Libro II). Este enfoque clásico resalta la capacidad de las narrativas para configurar percepciones colectivas, algo que se refleja hoy en las representaciones modernas de las tecnologías exponenciales.

Shakespeare, por su parte, comprendió profundamente el impacto de los relatos en las emociones humanas. En obras como *La tempestad*, el dramaturgo explora la relación entre el poder, el conocimiento y las ilusiones, temas que anticipan las complejas narrativas contemporáneas sobre tecnologías como la inteligencia artificial o la computación cuántica. A través del personaje de Próspero, Shakespeare parece advertirnos que, aunque el conocimiento técnico puede parecer omnipotente, siempre está mediado por la fragilidad y las ambiciones humanas.

Desde estas bases, la narrativa se presenta como un eje central en la teoría de la comunicación, especialmente al analizar el discurso sobre tecnologías exponenciales X-Tech en la actualidad.

En este sentido, las narrativas no son simples relatos, sino construcciones que responden a contextos culturales, históricos y tecnológicos, y que articulan identidades individuales y colectivas. Jerome Bruner sostiene que podemos encontrar dos modalidades de pensamiento, con sus propias características para ordenar la experiencia: el argumento y el relato. Ambas irreducibles a la otra, con procedimientos retóricos de persuasión y modalidades de verificación no intercambiables y muy distintos entre sí.



Sin embargo, parecen configurar un par de opuestos complementarios:

Las grandes obras de ficción que transforman a la narrativa en un arte están más cerca de revelar "claramente" la estructura profunda de la modalidad narrativa en la expresión. Lo mismo puede afirmarse de la ciencia y la matemática: revelan con total nitidez (y claramente) la estructura profunda del pensamiento paradigmático (Bruner, 1996, p.26).

Lo constitutivo de la experiencia humana está profundamente conectado con contar historias, cada modalidad de pensamiento construye su verosímil y esto es fundamental para nuestra mirada desde la comunicación.

También las narrativas pueden clasificarse según su función y ámbito de aplicación. En el plano individual, las narrativas personales estructuran las experiencias y la identidad de los sujetos. Desde un enfoque sociológico, Clifford Geertz argumenta que las narrativas culturales son el "tejido de significados" que mantiene cohesionadas a las sociedades:

El concepto de cultura que propugno y cuya utilidad procuran demostrar los ensayos que siguen es esencialmente un concepto semiótico. Creyendo con Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido, considero que la cultura es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser, por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones. (...) Estas narrativas sociales se expresan en mitos, rituales y tradiciones que legitiman normas, valores e instituciones. (Geertz, 2003, p.20)

En el ámbito mediático, las narrativas adquieren un papel central en la construcción de la opinión pública y los imaginarios colectivos. Stuart Hall critica el modelo lineal de comunicación masiva, que se centra únicamente en la transferencia de información entre emisor y receptor, y plantea un enfoque más dinámico y complejo. En su artículo "Codificar / Decodificar" (1972), propone analizar el proceso comunicativo como una estructura articulada en cuatro momentos:



producción, circulación, distribución/consumo y reproducción, cada uno con características y condiciones propias pero interconectadas.

En este modelo, especialmente aplicado al discurso televisivo, la continuidad del proceso no está garantizada; puede interrumpirse en cualquier etapa. Para que se alcance la reproducción, el mensaje debe ser decodificado y apropiado como significativo por la audiencia, cumpliendo así su propósito, ya sea informar, persuadir, influir o entretener. La forma discursiva del mensaje resulta clave para su eficacia. En este proceso, las narrativas mediáticas legitiman ciertas visiones del mundo mientras marginan otras, convirtiéndose en herramientas clave para el ejercicio del poder simbólico:

Esta cuestión de la "estructura del discurso dominante" es un punto crucial. Las diferentes áreas de la vida social parecen ser mapeadas en dominios discursivos, jerárquicamente organizados en *significados dominantes o preferidos*. Los eventos nuevos, problemáticos o conflictivos, que rompen nuestras expectativas y corren en contra de nuestros "constructos de sentido común", de nuestro conocimiento probado de las estructuras sociales, deben ser asignados a sus dominios discursivos antes de que pueda decirse que "tienen sentido". (Hall, 1972).

Así, el concepto de "orden cultural dominante" se refiere al conjunto de clasificaciones, creencias y legitimaciones que estructuran cómo una sociedad entiende y organiza el mundo social, cultural y político. Este orden influye directamente en los procesos de codificación y decodificación, ya que los significados preferentes que emergen están determinados por las lecturas culturales predominantes de la realidad

Sin embargo, estos significados dominantes no imponen una interpretación única, sino que requieren un esfuerzo activo para reforzar su legitimidad y plausibilidad dentro de los límites establecidos por ese orden cultural. En este proceso, los medios, especialmente la televisión, juegan un papel clave al connotar y reforzar estas definiciones dominantes.



Por otro lado, las narrativas estratégicas responden a objetivos específicos, como influir en la percepción de marca, legitimar liderazgos políticos o impulsar el consumo. Desde la perspectiva de Roland Barthes, estas narrativas funcionan como "mitologías modernas", donde los relatos adquieren significados secundarios que refuerzan valores hegemónicos (Mitologías, 1980).

Más adelante en su obra, cuando teorizaba acerca del "El efecto de realidad", señala cómo la relación entre realidad y verosimilitud se ha transformado en la Modernidad:

Esta nueva verosimilitud es muy diferente de la antigua, pues ya no es el respeto a las «leyes del género», ni siquiera su máscara, sino que procede de la intención de alterar la naturaleza tripartida del signo para hacer de la anotación el mero encuentro entre un objeto y su expresión. La desintegración del signo que parece ser la ocupación más importante de la modernidad - está ciertamente presente en la empresa realista, pero de una manera en cierto modo regresiva, ya que se hace en nombre de una plenitud referencial, mientras que, hoy en día, se trata de lo contrario, de vaciar el signo y de hacer retroceder infinitamente su objeto hasta poner en cuestión, de una manera radical, la estética secular de la «representación». (Barthes, 1994, p.187)

Los signos asociados a las tecnologías, el "futuro", la "inteligencia", la "automatización", etc., son cargados de significados específicos que son contruidos y difundidos a través de los medios más allá y más acá de lo real y lo verosímil. Pero en este vértigo conviene no perder de vista que los signos que emergen con la llegada de nuevas tecnologías no son neutros, sino que se cargan de significados que responden a intereses particulares.

Con la irrupción de las tecnologías digitales, el concepto de narrativa ha evolucionado hacia nuevas formas de relato interactivo y transmedia. Henry Jenkins introduce los conceptos de convergencia y narrativas transmedia para describir cómo las historias se expanden y diversifican a través de múltiples plataformas:



Argüiré aquí en contra de la idea de que la convergencia debería concebirse principalmente como un proceso tecnológico que aglutina múltiples funciones mediáticas en los mismos aparatos. Antes bien, la convergencia representa un cambio cultural, toda vez que se anima a los consumidores a buscar nueva información y establecer conexiones entre contenidos mediáticos dispersos. (Jenkins, 2006, p.16).

En estos entornos, las audiencias dejan de ser pasivas y participan activamente en la co-creación de los relatos, lo que transforma la dinámica tradicional entre emisores y receptores.

Finalmente, es importante destacar las narrativas críticas, que cuestionan las estructuras de poder y las hegemonías discursivas. Marc Angenot, en su análisis sobre los discursos y su rol en la construcción de hegemonías, destaca cómo las narrativas dominantes estructuran las percepciones colectivas y legitiman ciertos temas como indiscutibles. Según el autor, la hegemonía no solo establece qué se discute, sino también cómo se enmarca el discurso, configurando un "ego-centrismo" y un "etnocentrismo" que refuerzan la autoridad de ciertos actores y visiones del mundo. Este enfoque permite comprender cómo las narrativas sobre las tecnologías exponenciales no son neutras, sino que responden a intereses específicos y moldean la aceptación o el rechazo social hacia estas innovaciones:

La hegemonía es entonces un "ego-centrismo" y un etnocentrismo. Es decir que engendra ese Yo y ese Nosotros que aparecen como sujetos legitimadores. En quinto lugar, se sitúan las "temáticas y visiones de mundo", aquellos temas que prevalecen en el discurso, y las visiones de mundo que se ofrecen sobre esos asuntos: la hegemonía se presenta como una temática con conocimientos de aparatos, "problemas" parcialmente preconstruidos, intereses ligados a objetos cuya existencia y consistencia no parecen ofrecer dudas, ya que el mundo entero habla de ellos (Angenot, 2010, p. 43).



Esta reflexión es clave para el análisis de las X-Tech, cuyas narrativas predominantes las presentan como soluciones inevitables y universales a los grandes desafíos de la humanidad. Sin embargo, estas visiones de mundo pueden oscurecer los riesgos y las desigualdades inherentes a su adopción. Reconocer los intereses y las estructuras de poder detrás de estas narrativas permite abrir el debate hacia perspectivas más críticas e inclusivas, sentando las bases para un diálogo social que trascienda el optimismo tecnológico acrítico y promueva un desarrollo verdaderamente equitativo.

Las tecnologías exponenciales como constructos narrativos

Las tecnologías exponenciales (X-Tech), aquellas cuyo crecimiento sigue una curva acelerada y transformadora, como la inteligencia artificial, la biotecnología, la robótica y las redes de comunicación avanzadas, no solo revolucionan industrias, sino también reconfiguran profundamente las narrativas sociales y culturales. Estas narrativas, moldeadas por la comunicación, desempeñan un papel crucial en la adopción, la resistencia y la regulación de estas tecnologías. El artículo explora cómo la comunicación y las narrativas contribuyen a construir significados alrededor de las X-Tech, examinando su impacto en las percepciones públicas, la configuración de políticas y los imaginarios sociales.

El concepto se origina en la Ley de Moore, formulada por Gordon Moore en 1965, que observó que el número de transistores en un chip de silicio se duplicaba aproximadamente cada dos años, lo que resultaba en un aumento exponencial del poder de cómputo. Aunque la Ley de Moore se refiere específicamente a los semiconductores, el término "tecnologías exponenciales" se ha extendido para describir una amplia gama de tecnologías que siguen patrones de crecimiento similar.

Como ejemplos de Tecnologías Exponenciales podemos mencionar:



Inteligencia Artificial (IA): que ha avanzado rápidamente en los últimos años, con mejoras significativas en la capacidad de procesamiento de datos, algoritmos de aprendizaje automático y aplicaciones en diversas industrias.

Internet de las Cosas (IoT): trata de la proliferación de dispositivos conectados a internet que recopilan y comparten datos está creciendo a un ritmo acelerado, transformando industrias y la vida cotidiana. (Ashton, 2009)

Computación Cuántica: aunque en sus etapas iniciales, la computación cuántica promete resolver problemas complejos mucho más rápido que las computadoras clásicas, con aplicaciones potenciales en criptografía, simulación molecular y más. (Deutsch, 1997).

Biotecnología y Genómica: los avances en secuenciación genética y edición de genes (como CRISPR) están evolucionando rápidamente, abriendo nuevas posibilidades en medicina y agricultura. (Doudna, 2015).

Impresión 3D: la capacidad de imprimir objetos en tres dimensiones ha avanzado de manera significativa, con aplicaciones que van desde la fabricación de piezas industriales hasta la medicina personalizada. (Berchon, 2016).

Energías Renovables: tecnologías como la energía solar y eólica están experimentando un crecimiento exponencial en eficiencia y reducción de costos, lo que está acelerando la transición hacia fuentes de energía sostenibles. (Jacobson, 2020).

El concepto de "tecnologías exponenciales" se asocia a menudo con la transformación digital y los cambios disruptivos que generan en múltiples dimensiones: económicas, sociales, políticas y éticas. A pesar de su potencial, también presentan desafíos significativos, especialmente en términos de equidad, privacidad y seguridad.



Sin embargo, más allá de su dimensión técnica, las tecnologías son también constructos narrativos. Los discursos mediáticos, las estrategias de marketing y los relatos científicos generan imaginarios que legitiman o cuestionan su desarrollo.

Estas narrativas no son neutrales: son construcciones que reflejan intereses, miedos y esperanzas colectivas, y que influyen en la forma en que estas tecnologías se integran (o se rechazan) en la vida cotidiana.

Comunicación, poder y tecnologías: una relación simbiótica

La comunicación juega un papel estratégico en la consolidación de las tecnologías exponenciales. Por un lado, las plataformas digitales amplifican los relatos en torno a estas tecnologías, acelerando su penetración cultural y económica. Por otro, los actores tecnológicos diseñan narrativas para posicionarse como indispensables en los escenarios futuros. Estas narrativas no solo persiguen la aceptación del público, sino también la obtención de legitimidad frente a los reguladores y la apropiación simbólica de futuros posibles.

Sin embargo, las narrativas en torno a las X-Tech no son unidireccionales. Si bien los actores dominantes intentan imponer discursos hegemónicos sobre los beneficios y las inevitabilidades de estas tecnologías, también surgen relatos alternativos que buscan cuestionarlas.

Por ejemplo, movimientos como el "techlash" (Zengler, 2019) han articulado críticas hacia el impacto de las grandes plataformas tecnológicas, señalando problemas como la concentración del poder, el daño ambiental asociado a los centros de datos y los riesgos de la automatización masiva del empleo. Estas narrativas críticas utilizan la comunicación como un espacio de resistencia para proponer modelos alternativos de desarrollo tecnológico. Los principales impulsores del movimiento incluyen activistas, políticos, periodistas y académicos que abogan por una mayor regulación y ética en la industria tecnológica.



El "techlash" es un movimiento crítico hacia las grandes empresas tecnológicas, surgido en 2017 para describir la creciente reacción negativa hacia las tecnológicas, impulsada por escándalos como el de Cambridge Analytica, que sumó fundamentos a las preocupaciones sobre su poder desmedido de las mismas, su impacto social y ético. Se refiere a la creciente desconfianza pública hacia la influencia de estas compañías, especialmente en temas como la privacidad, la manipulación de datos y el control de la información, lo que ha impulsado demandas de regulación más estricta y mayor responsabilidad social, dado que las tecnologías exponenciales plantean dilemas éticos complejos, como la creciente desigualdad digital, la manipulación algorítmica de las conductas y la deshumanización de ciertos procesos sociales. En este contexto, la comunicación y las narrativas adquieren un rol central en la construcción de futuros normativos, aquellos presentes en las agendas políticas, empresarias y de medios.

Es por ello que en este apartado siguiente repasaremos brevemente las narrativas asociadas a cada una de ellas reseñando las utopías y las distopías en debate

Tecnologías Exponenciales y Narrativas: Términos y Condiciones

En conjunto, estas tecnologías no solo se desarrollan en laboratorios o industrias; también emergen en el imaginario colectivo a través de narrativas que moldean cómo las percibimos y cómo respondemos a ellas. Las narrativas optimistas tienden a construir una imagen de progreso y oportunidad, mientras que las críticas subrayan los desafíos éticos, sociales y ecológicos.

Por ejemplo, en el capítulo 1 de la temporada 6 de la serie Black Mirror titulado "Joan is Awful", una mujer común y corriente, se ve envuelta en una pesadilla tecnológica cuando descubre que su vida ha sido adaptada sin su consentimiento a una serie de streaming. La plataforma utiliza una IA y computación cuántica para recrear su vida con una precisión escalofriante, incluyendo detalles íntimos y vergonzosos.



El impacto emocional es devastador, especialmente cuando se enfrenta a la abrumadora cantidad de términos y condiciones, representados metafóricamente por tres resmas de papel apiladas una sobre otra, que firma sin leer, cediendo sus derechos de imagen y privacidad. Este capítulo explora las consecuencias de la falta de control sobre nuestra información personal en la era digital y el poder omnipresente de las grandes tecnológicas. La narrativa de "Joan is Awful" se podría considerar una meta narrativa, ya que explora la creación y manipulación de narrativas dentro de la propia narrativa. Se juega con varios planos: la realidad de Joan "original", la de las dos actrices que la interpretan sin saber que no son las únicas, la representación de su vida en la serie, y la perspectiva del espectador que observa/observante, generando una relación compleja que reflexiona sobre la construcción de la identidad y el control narrativo en la era digital.

La comunicación, por tanto, no es solo el medio para divulgar estas tecnologías, sino también el campo donde se disputa su legitimidad, su regulación y su aceptación cultural. A continuación, reseñaremos las narrativas asociadas a cada una de las tecnologías exponenciales mencionadas, con objetivo de proporcionar una perspectiva balanceada que no solo celebre sus beneficios, sino que también explore los riesgos y las tensiones sociales que suscitan en torno a sus "términos y condiciones".

Comencemos con la que desde fines de 2022 acapara la atención y multiplica las campañas de marketing y los debates en todos los ámbitos: la **Inteligencia Artificial (IA)**. Mientras que los desarrolladores y divulgadores destacan la IA como un socio para resolver problemas complejos y optimizar procesos, las narrativas críticas subrayan riesgos como la pérdida de empleos, el sesgo algorítmico y el abuso de poder por parte de quienes controlan estas tecnologías. Asimismo, se plantean inquietudes sobre el impacto ético y filosófico de delegar decisiones clave en sistemas artificiales:



Sesgos algorítmicos y discriminación: los sistemas de IA, al entrenarse en datos históricos, pueden perpetuar y amplificar sesgos de género, raza o clase social, reproduciendo desigualdades existentes.

Concentración del poder informacional: las empresas que desarrollan IA controlan vastas cantidades de datos, lo que les otorga un poder sin precedentes para influir en mercados, políticas y comportamientos sociales.

Deshumanización del trabajo: la automatización amenaza con desplazar a millones de trabajadores, especialmente en tareas repetitivas, exacerbando la desigualdad económica y la alienación.

La narrativa predominante del **IoT** es la de la hiperconectividad como motor de progreso. Las campañas y discursos destacan la optimización de recursos y la personalización de experiencias, pintando un futuro "inteligente" y funcional. Sin embargo, también emergen relatos críticos que alertan sobre el aumento de la vigilancia, la vulnerabilidad a ciberataques y la erosión de la privacidad:

Vigilancia masiva y control social: el IoT puede facilitar el monitoreo constante de las actividades humanas, convirtiendo los hogares y espacios públicos en escenarios de vigilancia permanente. Esto plantea riesgos para la privacidad individual y podría ser utilizado para el control social por gobiernos o corporaciones.

Brecha digital: la hiperconectividad tiende a profundizar las desigualdades entre quienes tienen acceso a estas tecnologías y quienes no, exacerbando las disparidades globales.

Dependencia tecnológica: al automatizar tareas cotidianas, el IoT puede generar una pérdida de habilidades básicas y una dependencia excesiva de sistemas que, al fallar, paralizan actividades esenciales. (Schneier, 2016).



El **CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats)** es una tecnología revolucionaria que permite modificar el ADN de manera precisa y económica. Abre puertas al tratamiento de enfermedades genéticas, la mejora de cultivos y, potencialmente, a la creación de "bebés de diseño". La narrativa dominante presenta a CRISPR como el pináculo de la medicina personalizada y una herramienta para resolver problemas globales como el hambre o las pandemias. Sin embargo, el relato distópico también gana espacio, planteando dilemas éticos sobre la eugenesia, el control biológico y los límites de la intervención humana en la naturaleza:

Desigualdad biológica: existe la preocupación de que el acceso desigual a esta tecnología pueda crear una sociedad dividida entre quienes pueden "mejorarse genéticamente" y quienes no, generando nuevas formas de discriminación.

Intervenciones no deseadas en el ecosistema: la edición genética en plantas o animales podría tener consecuencias imprevistas en los ecosistemas, generando desequilibrios irreversibles.

Ética de la manipulación genética: CRISPR plantea preguntas profundas sobre los límites éticos de "jugar a ser Dios". Por ejemplo, ¿hasta qué punto es aceptable modificar a los humanos o alterar la naturaleza? (Zimmer,2022).

A su turno, a la **computación cuántica** se la sitúa con gran optimismo, como una clave para desbloquear problemas complejos, desde la creación de nuevos medicamentos hasta la predicción climática. Mientras tanto, emergen narrativas sobre los riesgos de romper los sistemas actuales de ciberseguridad, así como sobre el monopolio tecnológico que podrían ejercer las naciones o empresas líderes en este campo:



Ciberseguridad en riesgo: los avances en computación cuántica podrían romper los sistemas de encriptación actuales, exponiendo datos personales, financieros y estatales a vulnerabilidades extremas.

Concentración de poder: solo unas pocas empresas y naciones tienen la capacidad económica y tecnológica para liderar este campo, lo que podría derivar en un monopolio cuántico que margine a otros actores globales.

Complejidad incomprensible: la computación cuántica es intrínsecamente difícil de entender para el público general, lo que podría generar una falta de transparencia y un uso indebido por parte de elites tecnológicas. (Preskill, 2021).

A la **impresión 3D** se la celebra como una tecnología democratizadora, capaz de descentralizar la producción y reducir costos. Las narrativas optimistas enfatizan su potencial para empoderar a comunidades marginadas, fabricar prótesis personalizadas o incluso construir viviendas de bajo costo. Sin embargo, también surgen preocupaciones narrativas relacionadas con:

Fabricación de armas y objetos peligrosos: la posibilidad de imprimir armas de fuego u otros dispositivos peligrosos sin regulación es una amenaza significativa para la seguridad pública.

Impacto ambiental: aunque se la percibe como sostenible, la impresión 3D utiliza materiales que, en muchos casos, son difíciles de reciclar y generan desechos.

Desplazamiento laboral: al descentralizar la producción, podría destruir empleos tradicionales en la manufactura y profundizar la precarización laboral en sectores no preparados para esta transición. (Beato, 2014).



Finalmente, las **Energías Renovables** son descritas por sus narrativas favorables como la clave para combatir el cambio climático, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y avanzar hacia una economía descarbonizada. Se destacan sus beneficios en la creación de empleo, la independencia energética y el acceso inclusivo a la electricidad, especialmente en comunidades remotas. Sin embargo, las narrativas críticas subrayan desafíos tales como:

Intermitencia y almacenamiento: se cuestiona su fiabilidad debido a la dependencia de factores climáticos (como la luz solar o el viento) y la falta de tecnologías de almacenamiento de energía asequibles y eficientes.

Impacto ambiental no nulo: aunque son más limpias que los combustibles fósiles, las renovables tienen impactos ambientales asociados, como la alteración de ecosistemas por represas hidroeléctricas o la contaminación derivada de la fabricación de paneles solares.

Desigualdad en el acceso: la instalación de infraestructuras de energía renovable puede concentrarse en áreas económicamente viables, dejando atrás a las comunidades más desfavorecidas.

Dependencia de materias primas críticas: la producción de tecnologías renovables, como baterías o turbinas eólicas, requiere minerales como litio y tierras raras, cuya extracción puede causar graves daños ambientales y sociales.

Economía política del sector: algunos críticos argumentan que las energías renovables están siendo cooptadas por grandes corporaciones que monopolizan los beneficios, desplazando a pequeños productores o comunidades locales. (Smil, 2017).



Mientras que las narrativas optimistas fomentan la innovación y la adopción, las críticas son esenciales para equilibrar el entusiasmo en torno a las tecnologías exponenciales, advierten sobre los posibles daños colaterales, exigiendo regulaciones adecuadas y un enfoque ético en su desarrollo, generando un necesario balance entre narrativas que no solo enriquece el análisis académico, sino que también contribuye al diseño de políticas públicas más responsables y transparentes. Mientras tanto ¿Hacemos click en “Aceptar” sin más?

Ecosistemas Iterativos de Tecnologías Exponenciales: 3 Escenarios

La interacción entre tecnologías exponenciales no ocurre en aislamiento, sino como parte de ecosistemas iterativos donde cada innovación potencia a las demás, generando sinergias que transforman sectores completos. En este marco, la comunicación se convierte en un eje articulador clave, estructurando las narrativas que legitiman, promueven o cuestionan estas dinámicas tecnológicas.

Este apartado presenta tres escenarios hipotéticos que ilustran cómo la inteligencia artificial, el Internet de las cosas (IoT), la edición genética CRISPR, la computación cuántica, la impresión 3D y las energías renovables pueden integrarse en ecosistemas iterativos para resolver desafíos globales en la salud, las ciudades y la producción alimentaria.

Cada uno de estos escenarios se enmarca en narrativas de progreso y esperanza, pero también en discursos críticos que resaltan los desafíos éticos, sociales y tecnológicos que surgen cuando estas herramientas se entrelazan en busca de un impacto colectivo.

Escenario 1: Salud Global Proactiva y Sostenible

Imaginemos un sistema médico donde las enfermedades no solo se tratan, sino que se anticipan y previenen mediante una relación iterativa sin precedentes.



La inteligencia artificial (IA) lidera el análisis de datos masivos para modelar enfermedades y personalizar tratamientos según el perfil genético del paciente. Aquí entra en juego la edición genética CRISPR, que corrige mutaciones hereditarias identificadas por los algoritmos de la IA, ofreciendo soluciones a enfermedades hasta ahora incurables.

Este proceso es respaldado por la computación cuántica, que acelera simulaciones de nuevas terapias genéticas, optimizando el desarrollo de medicamentos. Mientras tanto, el Internet de las Cosas (IoT) permite un monitoreo constante de la salud de los pacientes a través de dispositivos conectados, enviando información en tiempo real a centros médicos para decisiones rápidas y precisas.

La impresión 3D contribuye fabricando órganos personalizados y prótesis adaptadas a las necesidades específicas de los individuos. Todo este sistema es alimentado por energías renovables, que no solo reducen la huella de carbono de hospitales y laboratorios, sino que también garantizan un suministro energético sostenible. El resultado es un ecosistema de salud global eficiente, equitativo y respetuoso con el medio ambiente.

Sin embargo, aunque este sistema promete avances revolucionarios, podría enfrentar importantes desafíos. Una excesiva dependencia de la inteligencia artificial en el análisis de datos médicos podría resultar en diagnósticos imprecisos si los algoritmos contienen sesgos o errores, afectando la vida de los pacientes.

Además, la edición genética CRISPR, aunque transformadora, podría perpetuar desigualdades si solo es accesible para sectores privilegiados, dejando a muchas poblaciones fuera de sus beneficios. Por otra parte, el monitoreo constante mediante dispositivos IoT incrementa el riesgo de ciberataques y la exposición de información médica sensible.



Incluso las energías renovables, pese a su sostenibilidad, podrían tener impactos ambientales subestimados relacionados con su fabricación y mantenimiento. Finalmente, la manipulación genética plantea dilemas éticos significativos, como el posible uso de estas tecnologías para fines no médicos, generando desigualdad y rechazo en la sociedad.

Escenario 2: Ciudades Inteligentes y Sostenibles

En un futuro cercano, las ciudades se transforman en espacios inteligentes donde la tecnología y la sostenibilidad convergen para mejorar la calidad de vida. Sensores basados en IoT recopilan información en tiempo real sobre tráfico, calidad del aire y consumo energético, generando datos que son analizados por sistemas de IA para optimizar la planificación urbana y la distribución de recursos.

Las energías renovables, como la solar y la eólica, alimentan estos sistemas, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y proporcionando electricidad limpia a toda la ciudad.

La impresión 3D juega un papel clave en la construcción de infraestructuras sostenibles, permitiendo diseñar edificios eficientes en términos de materiales y energía. La computación cuántica, a su vez, optimiza las redes de transporte público mediante simulaciones complejas que minimizan tiempos de desplazamiento y emisiones contaminantes.

Mientras tanto, CRISPR se utiliza para desarrollar cultivos urbanos resistentes al cambio climático, integrados en la trama urbana para abastecer a la población local. Este modelo de ciudad no solo reduce la huella ecológica, sino que crea comunidades más conectadas y resilientes frente a los desafíos del siglo XXI.



Ahora bien, la construcción de ciudades inteligentes y sostenibles también implica riesgos considerables. La recolección masiva de datos urbanos mediante sensores IoT podría ser controlada por grandes corporaciones, priorizando intereses privados sobre el bienestar público y generando una monopolización de la información.

Además, la integración de múltiples tecnologías como IA, IoT, impresión 3D y energías renovables puede resultar compleja, con fallos de interoperabilidad que afecten la fiabilidad de los sistemas.

Las mejoras urbanas impulsadas por estas tecnologías podrían tener un impacto social negativo, desplazando a comunidades vulnerables debido a la gentrificación. Incluso la dependencia de energías renovables, aunque beneficiosa, podría llevar a parálisis funcional en situaciones climáticas adversas. Por último, la centralización tecnológica de servicios esenciales aumenta la vulnerabilidad frente a ataques cibernéticos, poniendo en peligro infraestructuras críticas como el transporte o la energía.

Escenario 3: Producción Alimentaria Global y Ética

La producción de alimentos del futuro combina innovación tecnológica y sostenibilidad para alimentar a una población mundial en crecimiento. Los cultivos mejorados mediante CRISPR son resistentes a plagas y se adaptan a condiciones climáticas extremas, asegurando su disponibilidad en diversas geografías.

Los sensores IoT instalados en los campos monitorean variables como humedad, nutrientes y crecimiento, enviando datos en tiempo real a sistemas de IA que optimizan el manejo agrícola, desde el riego hasta la cosecha. Estos sistemas, a su vez, son impulsados por energías renovables, que alimentan maquinaria agrícola y sistemas de riego con electricidad limpia y accesible.



La impresión 3D facilita la fabricación de herramientas agrícolas personalizadas y asequibles, especialmente para comunidades rurales con recursos limitados. Mientras tanto, la computación cuántica permite simular ecosistemas agrícolas complejos, diseñando estrategias que maximizan la productividad de manera sostenible. El resultado es un sistema global de producción alimentaria que no solo garantiza alimentos nutritivos y accesibles, sino que respeta el medio ambiente y promueve la equidad en el acceso a recursos básicos.

Hace años que existen iniciativas para potenciar la producción agrícola, pero la adopción de estas tecnologías plantea riesgos significativos. La dependencia de cultivos genéticamente modificados podría reducir la biodiversidad y alterar los ecosistemas locales, provocando efectos secundarios no deseados. Además, la sofisticación de herramientas como la computación cuántica y el IoT podría excluir a pequeños agricultores, consolidando el poder de grandes corporaciones agroindustriales y acentuando la desigualdad en el acceso a recursos.

Las modificaciones genéticas realizadas con CRISPR, aunque prometedoras, podrían generar impactos inesperados, como la aparición de nuevas plagas o desequilibrios ecológicos. Por otro lado, las energías renovables que alimentan estas tecnologías podrían intensificar la extracción de minerales raros, generando conflictos geopolíticos y ambientales. Finalmente, el consumidor podría mostrar desconfianza hacia innovaciones como alimentos impresos en 3D o modificados genéticamente, lo que podría limitar su aceptación y uso masivo.

Con este breve ejercicio prospectivo hemos intentado facilitar la visualización vinculada con las modalidades con las que la convergencia de las tecnologías exponenciales redefine no solo las dinámicas sociales, económicas y ambientales, sino también las narrativas que las rodean.



En este contexto, la comunicación desempeña un rol crucial al monitorear, reflexionar y debatir las percepciones, expectativas y temores sobre su adopción y los sistemas de representaciones resultantes. En cada uno de estos escenarios, el principal desafío es equilibrar el potencial transformador de las tecnologías exponenciales con los riesgos éticos, sociales y ambientales asociados. La falta de regulación clara, la desigualdad en el acceso y las consecuencias no intencionadas de la implementación son amenazas latentes que podrían comprometer sus beneficios. Por lo tanto, la comunicación pública y el diálogo multisectorial son esenciales para construir confianza, mitigar riesgos y garantizar que estas tecnologías se desarrollen de manera equitativa y sostenible.

Tecnologías Exponenciales y Comunicación

Desde este breve caleidoscopio de perspectivas teóricas, narrativas y escenarios se puede inferir también que las plataformas digitales y las redes sociales juegan un papel central en la construcción y difusión de las narrativas tecnológicas. A través de estos canales, las narrativas sobre las tecnologías son amplificadas y se convierten en elementos fundamentales de la cultura popular. Lo que antes describíamos como comunicación de masas se ha vuelto más personalizado, enfocado y segmentado a través de narrativas personalizadas, ya que las plataformas ofrecen contenidos curados algorítmicamente que modelan las percepciones del público sobre las innovaciones tecnológicas, o como lo describe Manuel Castells en diálogo con Jenkins (2006):

Las tres formas de comunicación (interpersonal, comunicación de masas y autocomunicación de masas) coexisten, interactúan y, más que sustituirse, se complementan entre sí. Lo que es históricamente novedoso y tiene enormes consecuencias para la organización social y el cambio cultural es la articulación de todas las formas de comunicación en un hipertexto digital, interactivo y complejo que integra, mezcla y recombina en su diversidad el amplio abanico de expresiones culturales producidas por la interacción humana. En realidad, la dimensión más importante de la convergencia de la comunicación, como señala



Jenkins, «se produce dentro del cerebro de los consumidores individuales y a través de su interacción social con los demás» (Castells, 2009).

En la convergencia propia de las sociedades de automasas, monitorear y reflexionar en torno a la relación entre tecnologías exponenciales y narrativas es fundamental, para no perder de vista cómo estas dinámicas configuran el presente y el futuro de nuestras sociedades.

Cómo hemos intentado describir, las tecnologías exponenciales como la inteligencia artificial, el internet de las cosas (IoT), la edición genética, la computación cuántica y las energías renovables están transformando las estructuras económicas, sociales y culturales a una velocidad sin precedentes.

Las narrativas alrededor de estas tecnologías son el entramado social significativo a través del cual se comprenden, adoptan o rechazan. Por ejemplo: la narrativa positiva de las tecnologías exponenciales destaca su capacidad para resolver problemas globales (cambio climático, enfermedades, desigualdad), mientras que la narrativa crítica alerta sobre la desigualdad que pueden agravar, la dependencia tecnológica y los riesgos éticos.

Por lo tanto, la interacción entre tecnologías exponenciales y sus narrativas configura un espacio de disputa sobre el futuro en el que la comunicación no es neutral. Comprender estas narrativas y sus tensiones es fundamental para diseñar estrategias comunicativas que no solo respondan a los cambios tecnológicos, sino que también articulen alternativas éticas y sociales para la humanidad.

Conclusión

La evolución de las narrativas, desde los clásicos hasta el presente, demuestra su papel fundamental en la configuración de las sociedades. Platón y Shakespeare establecieron las bases de cómo los relatos pueden influir en la moral, las emociones y las estructuras de poder, sentando precedentes para los debates



actuales sobre las narrativas tecnológicas. En el mundo contemporáneo, tecnologías exponenciales como la inteligencia artificial, las energías renovables o la computación cuántica han generado narrativas tanto favorables como críticas, que moldean las percepciones sociales y los marcos regulatorios.

Desde esta perspectiva, las narrativas funcionan no solo como herramientas descriptivas, sino como estructuras de poder que influyen en la aceptación, resistencia o regulación de estos avances tecnológicos. Autores como Eliseo Verón nos invitan a analizar los discursos no como representaciones neutras, sino como construcciones históricas que responden a intereses específicos y contextos dinámicos. Así, el análisis crítico de las narrativas tecnológicas se convierte en una tarea indispensable para entender su impacto cultural, político y ético, y para anticipar los retos que plantean en el horizonte.

La relación entre comunicación, narrativas y tecnologías exponenciales es bidireccional y profundamente transformadora. Las narrativas no solo comunican el impacto de las tecnologías, sino que también lo configuran. Entender esta dinámica es fundamental para diseñar políticas públicas responsables, fomentar debates sociales informados y construir futuros tecnológicos que reflejen la diversidad y las aspiraciones de la humanidad.

Como hemos visto con los escenarios prospectivos, los usos relacionales de las X-Tech, aunque inspiradores, ilustran cómo el desarrollo y la implementación de tecnologías exponenciales no están exentos de riesgos. Las fallas en su diseño, implementación o gobernanza podrían comprometer su impacto positivo, generando problemas éticos, sociales y ambientales. Ante estos desafíos, es fundamental fomentar desde la comunicación, un enfoque equilibrado que combine innovación tecnológica con regulaciones claras, participación inclusiva y un diálogo continuo entre expertos, gobiernos y sociedad civil. Solo así será posible aprovechar al máximo el potencial transformador de estas tecnologías mientras se mitigan sus riesgos inherentes.



Por ello, la comunicación no solo es un medio para difundir las tecnologías exponenciales, sino también un campo en el que se negocian sus significados y consecuencias. Las narrativas tecnológicas tienen un impacto profundo en cómo la sociedad percibe y se adapta a estos avances. Mientras que las narrativas optimistas promueven la innovación y el progreso, las narrativas críticas sirven como una alerta sobre los riesgos y desafíos éticos que estas tecnologías implican.

Es crucial que la comunicación crítica continúe analizando, desafiando y debatiendo las implicaciones de las tecnologías exponenciales. Solo de esta manera podremos garantizar que su desarrollo y adopción se realicen de manera responsable, inclusiva y ética.

La investigación futura debe profundizar en cómo se generan, diseminan y contestan estas narrativas, integrando perspectivas multidisciplinarias que aborden tanto los aspectos técnicos como los culturales y políticos de las tecnologías exponenciales.

A modo de final y recomienzo de una conversación en progreso, surgen varias preguntas clave que guiarán futuras investigaciones sobre las tecnologías exponenciales y sus narrativas. ¿Qué historias queremos contar sobre el impacto de estas tecnologías? ¿Qué valores y prioridades deberían guiar su implementación? ¿Qué dicen el marketing y los ingenieros de las compañías, y qué temen sus detractores? ¿Cómo podemos garantizar que las narrativas sobre las tecnologías exponenciales sean inclusivas y reflejen diversas perspectivas sociales y culturales? ¿Qué estrategias de regulación ética pueden equilibrar la innovación con la protección de los derechos humanos y la privacidad? ¿Cuáles son los límites de la autonomía y la ética en la creación de algoritmos y sistemas de inteligencia artificial? ¿Es posible formar parte de movimientos de regulación responsable sin caer en una ideología tecnofóbica? ¿Qué narrativas deberían prevalecer sobre los riesgos y las promesas de las tecnologías exponenciales, especialmente en un contexto post-pandemia? ¿Cómo debemos pensar la Gobernanza local y global en el contexto de las X-Tech relacionadas y pensadas iterativamente como ecosistemas?



¿Debería la educación y la formación profesional adaptarse más rápidamente a los avances tecnológicos, y cómo afectaría esto a la equidad en el acceso al trabajo en la era digital? Estas preguntas no solo nos desafían a reflexionar sobre el futuro, sino que nos invitan a considerar el rol de la comunicación en los procesos de desarrollo de las narrativas tecnológicas en nuestras sociedades.

Referencias Bibliográficas

Angenot, M. (2010). El discurso social: Los límites históricos de lo pensable y lo decible. Siglo XXI Editores.

Ashton, K (2009) That “Internet of Things” Thing: In the Real World Things Matter More than Ideas. RFID Journal. Recuperado de: <http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986>

Barthes, R. (1980). Mitologías. Siglo XXI.

Barthes, R. (1994). El susurro del lenguaje. Paidós.

Berger, P. L., & Luckmann, T. (1966). La construcción social de la realidad. Amorrortu Editores.

Bruner, J. (1996). Realidad Mental y Mundos-Posibles. Gedisa.

Castells, M. (2001). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red. Alianza Editorial.

Castells, M. (2009). Comunicación y Poder. Alianza Editorial.

Doudna, J. A. (2015). The CRISPR revolution: A biotechnological breakthrough that could change the world. The New York Times. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2015/05/12/science/jennifer-doudna-crispr-cas9-genetic-engineering.html>



Deutsch, D. (1997). *The fabric of reality: The science of parallel universes and its implications*. Penguin Books.

Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. Gedisa.

Hall, S. (1972). *Codificar/Decodificar*. En: *Culture, Media, Language. Working Papers in Cultural Studies*. Routledge & The CCCS University of Birmingham.

Jacobson, M. Z. (2020). *100% Clean, Renewable Energy and Storage for Everything*. Cambridge University Press.

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Paidós

Lasswell, H. D. (1951). *La comunicación como un proceso político*. Editorial Fondo de Cultura Económica.

Beato, G. (2014). *The 3D Economy. Reason*. Recuperado de:
<https://reason.com/2014/03/24/the-3d-economy/>

Berchon, M. (2016). *La impresión 3D: Guía definitiva para makers, diseñadores, estudiantes, profesionales, artistas y manitas en general*. GG.

Mouffe, C. (2014). *Agonistics: Thinking the World Politically*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Platón. (1992). *La República* (F. de P. Samaranch, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en el siglo IV a.C.).

Preskill, J. (2021). *Quantum computing 40 years later*. CRC Press

Schneier, B. (2016). *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*. W.W. Norton & Company.

Shakespeare, W. (2015). *La tempestad*. Penguin Classics. (Obra original publicada en 1611).



Smil, V. (2017). *Energy and Civilization: A History*. The MIT Press

Verón, E. (1993). *Construir el acontecimiento*. Gedisa.

Zengler, T. (2019). The techlash is coming: How the backlash against big tech is reshaping the future of business. *Harvard Business Review*.

Zimmer, C. (2022). CRISPR, 10 Years On: Learning to Rewrite the Code of Life *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2015/05/12/science/jennifer-doudna-crispr-cas9-genetic-engineering.html>





Tecnoceno

Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida.

Autora: Flavia Costa
Editorial: Taurus
Año: 2021
Lugar: Buenos Aires
Reseña de Jazmín Ramón

En su obra *Tecnoceno*, Flavia Costa ofrece una reflexión profunda y crítica sobre el impacto de la tecnología en nuestra vida contemporánea, planteando preguntas fundamentales sobre el rumbo de nuestra civilización. En un contexto global marcado por una creciente dependencia tecnológica, la autora nos introduce en el concepto del "Tecnoceno", un término que describe una nueva era en la que la tecnología deja de ser un simple instrumento al servicio de la humanidad para convertirse en un ecosistema autónomo que reconfigura las relaciones humanas, los sistemas políticos y los entornos naturales.

El "Tecnoceno" no es solo una evolución del "Antropoceno", sino una ruptura conceptual: ya no habitamos un mundo configurado exclusivamente por la acción humana, sino uno en el que las tecnologías adquieren una agencia propia, moldeando de manera irreversible los comportamientos, las decisiones y los ecosistemas. En este marco, Costa analiza cómo las promesas de progreso tecnológico vienen acompañadas de restricciones y condicionamientos que afectan no solo nuestras vidas individuales, sino también la organización de la sociedad en su conjunto. La autora resalta que la tecnología no es un actor neutral. En su despliegue, contribuye tanto a las crisis climáticas como a las tensiones sociales y políticas. Este doble filo plantea un desafío ético urgente: ¿controlamos la tecnología o somos controlados por ella?



Costa no ofrece respuestas simples, pero sí plantea una invitación clara: construir una ética tecnológica colectiva. Para ello, es imprescindible que comunidades, gobiernos y ciudadanos asuman un rol activo en la orientación del desarrollo tecnológico hacia objetivos que prioricen la sostenibilidad, la justicia social y el bienestar común, alejándose de un modelo centrado únicamente en la eficiencia y el mercado.

Lejos de proponer un rechazo a la tecnología, Tecnoceno apuesta por un avance consciente y responsable. La autora sostiene que el futuro no está predeterminado por las máquinas ni por los intereses corporativos que muchas veces las impulsan. En cambio, recalca que son nuestras decisiones actuales las que definirán el rumbo. En este sentido, el Tecnoceno no debe ser visto como una era de rendición, sino como una oportunidad para repensar y reconstruir nuestra relación con la tecnología desde la cooperación y la humanidad.

La propuesta de Flavia Costa adquiere una resonancia especial en el ámbito de la comunicación. Este campo, profundamente atravesado por las dinámicas tecnológicas, se encuentra en el centro del desafío de imaginar y narrar futuros posibles. Más que nunca, la comunicación tiene el poder de actuar como un puente entre la tecnología y los valores humanos, permitiendo que los avances tecnológicos no queden reservados a las élites técnicas, sino que se integren en un marco donde la acción colectiva sea la protagonista.

Costa nos recuerda que la comunicación no solo describe el mundo, sino que lo configura. En este sentido, el Tecnoceno plantea un llamado a construir narrativas responsables que no solo informen, sino que inspiren cambios profundos. Estas narrativas deben priorizar la sostenibilidad, la inclusión y la equidad, dando voz a aquellos sectores que a menudo quedan excluidos de las decisiones tecnológicas.

Tecnoceno es una obra que desafía al lector a reflexionar sobre la tecnología no como un destino inevitable, sino como una construcción humana que puede y debe ser redirigida hacia un horizonte ético. Es una invitación a repensar nuestro presente para construir un futuro donde la tecnología sea un aliado, no un amo.

CUADERNOS ACADÉMICOS



TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS
