



EL UMBRAL DE DISRUPCIÓN: Evaluando el Impacto Social de Tecnologías como Sora

ELIO QUIROGA RODRÍGUEZ¹, DR. JUAN F. HERNÁNDEZ-PÉREZ¹, DR. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ DÍAZ¹

¹ UCAM Universidad Católica de Murcia, España

PALABRAS CLAVE

Inteligencia artificial
IA
Factor Paralizante
Tecnología Disruptiva
Redes sociales
Sora

RESUMEN

En la era digital, las redes sociales y las tecnologías disruptivas han transformado la forma en que interactuamos, consumimos información y aprendemos. Estas innovaciones abren nuevas posibilidades, pero también plantean desafíos significativos, especialmente para las generaciones jóvenes. La introducción de Sora, la inteligencia artificial de generación de vídeo de OpenAI, seguida de otras Inteligencias Artificiales Generativas, añade una nueva dimensión al fenómeno por su potencial para generar cambios radicales y disruptivos en la sociedad. Ante este panorama, resulta crucial comprender el impacto y las consecuencias de las disrupciones tecnológicas y evaluar su repercusión en la sociedad. Para ello, los autores introducen el concepto del Factor Disruptivo (Fd), una herramienta que contribuye a medir y analizar el impacto de estas tecnologías disruptivas. Este enfoque busca concienciar sobre la razón riesgo/beneficio asociado a la IA y las tecnologías disruptivas en general, y promover un debate informado sobre su regulación y uso responsable.

Recibido: 27/ 06 / 2025

Aceptado: 22/ 08 / 2025

1. Introducción y metodología

El presente trabajo discute el potencial disruptivo de tecnologías generativas de vídeo a partir de *prompts*, como la nueva Inteligencia Artificial Generativa (GAI) de OpenAI, Sora lanzada para su uso libre en diciembre de 2024 y que representa la irrupción de tales tecnologías como un camino posible hacia un nuevo individualismo, casi un solipsismo, y a nuevos, potencialmente inquietantes y probablemente irreversibles, cambios en la industria de creación de entretenimiento (Parikh, 2024). Con todo, otros autores expresen lo contrario, que tales disrupciones no han de ser necesariamente negativas (Păvăloaia & Necula, 2023).

La IA generativa trae consigo la posibilidad de una transformación significativa en determinadas industrias creativas, y fue uno de los motivos detrás de la huelga convocada en EE.UU. por los sindicatos WGA -guionistas- y SAG-AFTRA -actores- en 2023 (Ding, 2024). Esta tecnología no sólo podría conllevar potencialmente la pérdida de empleos y la desestabilización económica -una IA puede escribir un guión en segundos, o clonar a un actor-, sino que también plantea el riesgo de que los usuarios caigan en el solipsismo absoluto (Hoyos, 2012). Con la proliferación de las llamadas "películas de uno mismo", obras filmicas instantáneas nacidas de un *prompt* del usuario donde el protagonista puede ser el propio creador del *prompt* que lleva a las mismas, se promovería un culto al ego -ya fomentado intensamente por la cultura de las redes sociales (Hampton & Chen, 2021; Li, 2016)- que podría tener profundas repercusiones en la sociedad.

Los usuarios, cada vez más inmersos en experiencias personalizadas y algoritmos que refuerzan sus propias preferencias y sesgos, una cultura del "yo" por encima de todo, podrían ir construyendo gradualmente universos digitales a medida, burbujas informativas y experienciales que actuarían como espejos distorsionadores que reflejarían y amplificarían sus propias perspectivas y cámaras de eco de pensamiento. Tal dinámica podría llevar una forma inédita de aislamiento social paradójicamente conectado, donde la interacción con otros se vería mediada y filtrada por capas sucesivas de tecnología que priorizarían la confirmación del sesgo -el individualismo- sobre el desafío intelectual. Las plataformas de IA generativa, al permitir la creación de contenido perfectamente alineado con los deseos y expectativas individuales, podrían agravar esta tendencia hacia un solipsismo tecnológico en el que la realidad compartida se fragmentaría en miríadas de experiencias personalizadas, cada una perfectamente adaptada al usuario, pero fundamentalmente desconectada de un marco de referencia común; este fenómeno puede tener contrapartidas psicológicas enmarcadas en lo que se denomina Ansiedad por Desplazamiento Creativo (Caporusso, 2023), un proceso por el cual las personas renuncian a la intimidad de su creación para dársela a la tecnología, que se convertiría, de alguna manera, en rectora de sus vidas y generadora de referencias personales e intransferibles a otros seres humanos.

En cuanto a la afectación a la industria del entretenimiento, podríamos encontrarnos ante un punto de inflexión histórico cuyas ramificaciones apenas comenzamos a vislumbrar. La democratización de las herramientas de creación basadas en IA, especialmente en el ámbito audiovisual con tecnologías como Sora, tienen el potencial de desestabilizar las estructuras tradicionales de producción y distribución de contenido: no hacen falta trabajadores, ni intermediarios, ni cámaras, ni equipos de trabajo, ni guionistas. Este cambio paradigmático no solo afectaría a los aspectos económicos y laborales de la industria audiovisual, sino que plantearía interrogantes fundamentales sobre la naturaleza misma de la creatividad y la autenticidad en la era digital. Hasta ahora el artista ha sido el paradigma: una persona, pero ahora, una tecnología puede hacerlo, sin tener la definición de persona. La posibilidad de generar un contenido audiovisual de alta calidad con una mínima intervención humana -basta un *prompt* adecuado- podría llevar a una saturación del mercado con contenidos generados por IA, donde la distinción entre lo auténticamente humano y lo artificial se volvería cada vez más difusa. Ello plantearía no sólo desafíos económicos para los creadores tradicionales -trabajadores de la industria-, sino también cuestiones de gran profundidad sobre el valor cultural del arte y el entretenimiento en un mundo en el que la escasez creativa habría sido reemplazada por una abundancia artificial, potencialmente llevando a una homogeneización del contenido cultural guiada por algoritmos y métricas de *engagement* más que por una visión artística humana. Ambos aspectos son dos caras de una misma moneda, y se realimentan: el usuario ve alimentado su ego en un vórtice individualista, mientras sus propias acciones -propiciadas por toda una nueva industria de la IA- generan la minoración o incluso desaparición de industrias audiovisuales tradicionales, al no ser necesarias, y hasta antieconómicas.

Meta, ha anunciado el advenimiento de su propia tecnología de vídeo IA mediante *prompts*, MetaGen, análoga a Sora (Márquez, 2024), a la que están siguiendo otras tecnologías análogas, como Veo 2 de Google DeepMind, con la que ya algunos usuarios están haciendo sus propias películas; tal es el caso de *The Heist*, un cortometraje dirigido por el desarrollador Jason Zada (2024). El autor afirma que:

Cada toma de esta película se realizó mediante texto a vídeo con Google Veo 2. Se necesitaron miles de generaciones para obtener la película final, pero estoy absolutamente impresionado por la calidad, la consistencia y la fidelidad al prompt original. Cuando describí "Nueva York crudo de los 80" cumplió con creces - DE MANERA CONSISTENTE. Si bien esto todavía no es perfecto, es, sin duda, el mejor modelo de generación de vídeo que existe, por mucho. Además, es importante agregar que no se han añadido efectos visuales, ni retoques, ni corrección de color. Todo sale directamente de Veo 2 (Zada, 2024).

Del visionado del cortometraje, a pesar de sus limitaciones, se evidencia una notable capacidad para la construcción de una narrativa coherente y visual que podría influir significativamente en el futuro cercano, tanto de manera positiva como negativa. A lo largo de la historia ha habido numerosas innovaciones previas -y con carácter disruptivo- en los medios de comunicación que no han tenido las consecuencias negativas que la sociedad inicialmente podría plantearse, o incluso, que han llevado a otros resultados inesperadamente positivos. Un ejemplo paradigmático de esto fue la invención de la imprenta en el siglo XV, que provocó un gran temor sobre lo que significaría que todo el mundo pudiera leer y tener acceso a la información (Hellings, 2019) o el advenimiento de la Revolución Industrial en el siglo XVIII – XIX, que llevó a movimientos opositores, caso del ludismo. Es innegable que cada época enfrenta sus propias disrupciones tecnológicas y sociales, las cuales suelen ser recibidas con escepticismo en un primer momento.

Con todo, surge una diferencia radical, puesta de manifiesto por el historiador Yuval Noah Harari: la característica innovadora de la IA generativa es que no es sólo una tecnología, sino también un *agente*, es decir, como lo define Harari, un proceso capaz de generar nuevo conocimiento, nuevo texto, nuevas imágenes, nuevas expresiones y por tanto nuevas ideas -sin duda a partir de otras que pertenecen a datos de entrenamiento, pero es que así surgen también las nuevas ideas entre la humanidad, partiendo de otras previas-, eso sí, de forma automática (Noah Harari, 2024). Nunca una tecnología tan poderosa había estado al alcance de la humanidad. Y este poder, aún inexplorado, debido a su reciente introducción en las sociedades, podría tener consecuencias aún desconocidas, no todas ellas positivas.

Con todo, el lado positivo del uso de estas tecnologías puede encontrarse, como indican Kustudic & Mvondo (2024) en aspectos como mejoras competitivas a la hora de producir ciertas imágenes en movimiento, accesibilidad a ciertos contenidos, incremento de la calidad del contenido ofrecido en redes sociales, divulgación cultural y científica, generación de contenidos antes imposibles por su alto precio, o una democratización de la creación. Estamos en una categoría tecnológica tan disruptiva que, junto a los beneficios que puede traer consigo surgen los desafíos intrínsecos que la generación de imagen trae consigo: falsificaciones, creación de obras sin intervención humana alguna con el fin de llevar el entretenimiento audiovisual al mínimo coste de producción, adaptación máxima a los deseos y necesidades del espectador hasta convertir el lenguaje cinematográfico en algo ininteligible para otros, etc.

En el aspecto negativo, el cine, un arte colaborativo que fomenta la diversidad de perspectivas y la exploración del mundo humano, dejaría de hacerlo, al ser generado por dispositivos no humanos; ello podría llevar en tal escenario a la glorificación del individuo, convirtiéndose en un reflejo distorsionado de nuestras propias vanidades. Recientemente, Amazon ha decidido limitar los libros autopublicados a tres, por día y por autor, ya que la mayoría de ellos están escritos por ChatGPT y otras IA de texto generativo similares (Lacort, 2024). La escritora independiente Caitlyn Lynch advirtió que solo 19 de los 100 libros más vendidos de Amazon en la categoría de "Romance Contemporáneo" eran obras escritas por humanos. Los 81 restantes fueron escritos por IA generativa (Teresch, 2023). Cabe imaginar lo que podría pasar en poco tiempo cuando Sora y otras IA generativas de vídeo estén libremente disponibles para el público en general.

Dada la importancia crucial de tal irrupción, que no hace sino añadirse a una serie continua de disrupciones tecnológicas que parece no tener fin desde inicios del siglo XXI, los autores plantean un escenario en las sociedades contemporáneas en el que una tecnología disruptiva puede generar

transformaciones profundas e inesperadas en los ámbitos social, cultural, político, informativo y comunicacional de la humanidad (Hopster, 2021). En este contexto, proponen un sistema de medición cuantitativa que facilite la toma de decisiones cualitativas, con el propósito de confirmar o refutar la hipótesis planteada y ofrecer una herramienta intuitiva y de fácil interpretación para identificar qué tecnologías audiovisuales de GIA, capaces de generar imágenes a partir de *prompts* sin necesidad de ninguna intervención humana, sin actores, cámaras, localizaciones, ni equipos técnicos ni artísticos, todo ello a partir de redes neuronales adecuadamente entrenadas podrían representar mayores riesgos para las sociedades. El método sugerido constituye un aporte inicial al amplio debate sobre la evaluación de la posible influencia social de ciertas tecnologías disruptivas.

2. Discusión

Partiendo de disrupciones tecnológicas previas que hemos visto desarrollarse en los últimos años, sabemos que las redes sociales, especialmente las plataformas de vídeos cortos como TikTok o Instagram, tienen una poderosa capacidad de capturar nuestra atención y reducir nuestra capacidad de concentración (Schellewald, 2021); están diseñadas ex profeso para crear adicción mediante unos algoritmos que no pueden ser contrastados al estar protegidos por derechos industriales. Además, la avalancha de información efímera y la constante estimulación visual que ofrecen, dificultan tanto la retención de información como la comprensión de textos extensos. Estas dinámicas podrían generar desafíos significativos para los usuarios, quienes en el futuro deberán enfrentarse también a las implicaciones del manejo, muchas veces cuestionable desde el punto de vista legal, de sus datos personales en estas redes.

La disminución de la capacidad de atención y la dificultad para procesar información compleja pueden tener un impacto negativo en la sociedad, especialmente en el ámbito educativo (Carlsen et al., 2010). Los estudiantes universitarios, primera generación que llega a la universidad con una fuerte dependencia de estas plataformas, podrían enfrentar dificultades para actos hasta ahora sencillos en un estudiante, desde leer y comprender textos extensos a realizar análisis críticos, desarrollar ideas complejas, o escribir de manera reflexiva (Marino et al., 2018). Estas competencias, tradicionalmente asumidas como habilidades básicas de cualquier estudiante universitario, ahora se presentan como un desafío para muchos, e incluso algunos carecen de ellas por completo (Zambrano et al., 2025). Este contexto configura un escenario global que demanda enfoques analíticos integrales y soluciones de carácter sistémico.

Los eventos tecnológicos disruptivos ocurridos desde el advenimiento del teléfono móvil inteligente o *smartphone*, han transformado la forma en que aprendemos, nos relacionamos, conversamos o intercambiamos cultura e ideas; todos ellos rasgos definitorios de lo que nos hace humanos, en tanto civilización. Si bien estas nuevas tecnologías disruptivas, como las IA generativas que se comentan en este texto, ofrecen nuevas oportunidades para la educación y la transmisión de conocimiento, también presentan desafíos en asuntos graves y arriesgados para el devenir normal de una sociedad y la salud de su ciudadanía, como el acceso a información desorganizada y no siempre veraz, las distracciones constantes, la superficialidad en el aprendizaje, o la pérdida de habilidades de pensamiento crítico. La inteligencia artificial generativa exacerbaría significativamente estos problemas de la era digital ya que, al ser capaz de producir contenido aparentemente coherente y convincente a una escala sin precedentes, inundaría los espacios digitales con información que, aunque superficialmente plausible, carecería de la profundidad y el rigor que caracteriza al conocimiento genuinamente fundamentado, lo que contribuiría a la proliferación de una comprensión superficial del entorno y la actualidad, la historia, o qué es cierto y qué ficticio: los usuarios, enfrentados a una avalancha de contenido generado artificialmente que se presenta de manera atractiva y fácilmente digerible, tienden a conformarse con explicaciones simplificadas y respuestas rápidas en lugar de embarcarse en procesos más profundos de investigación y reflexión (Manghani, 2024). Esta dinámica se ve agravada por el hecho de que las IAs generativas, al poder producir instantáneamente respuestas a cualquier pregunta, en forma de imágenes en movimiento -esto es, con valor documental-, podrían estar creando una dependencia cognitiva. La capacidad de las IAs generativas para producir contenido personalizado según las preferencias individuales contribuiría a la creación de realidades visuales paralelas cada vez más herméticas, y lo más importantes: indistinguibles de lo aparentemente real, creando una especie de "sopa ficticia" generada por una tecnología que no comprende lo que hace, y que no sabe qué es real o qué no (Mvondo & Niu, 2024).

De hecho, estamos empezando a notar inquietudes al respecto en la literatura (Kustudic & Mvondo, 2024), ya que ciertas redes sociales están demostrando un incremento en su capacidad para generar ansiedad, depresión y baja autoestima en ciertos sectores vulnerables de la población como consecuencia de la proliferación de este tipo de tecnologías. Otra consecuencia sobrevenida es el *ciberbullying*, un problema que afecta a jóvenes y adultos, con graves consecuencias que también afectan a la salud mental. A ello se añade el grave incremento, con total indiferencia por parte de los responsables de las redes y las tecnologías disruptivas -carecen en principio de responsabilidad alguna-, de la desinformación y *fake news*. La proliferación de información falsa es un desafío para la sociedad y puede tener consecuencias negativas de gran importancia (Sineviciene et al., 2021), especialmente a partir de las inteligencias artificiales generativas de vídeo, que pueden crear falsas imágenes documentales en segundos o *deepfakes* en el aspecto de generar declaraciones falsas de personalidades de todo tipo, e imágenes que puedan pasar por reales, llevando la desinformación a un nuevo nivel de riesgo hasta ahora inusitado (Hadi Mogavi et al., 2024).

Finalmente, las IA generativas y las redes sociales recopilan gran cantidad de datos personales, lo que genera riesgos para la privacidad ciudadana; no existe control ni responsabilidad alrededor de esos datos, cómo se comercia con ellos, ni el uso ulterior que se haga de ellos. Cabe preguntarse en el escenario actual ¿Cuántas tecnologías disruptivas puede resistir una sociedad sana? ¿Y cuánto pueden influir en nuestra sociedad algunas de ellas? Con alumnos nativos digitales entrando en los primeros cursos de los estudios superiores, podemos empezar a experimentar los efectos de algunas de esas disrupciones en sus psiques (Marengo, 2022).

Por todo ello, los autores sostienen que las sociedades deben reconocer y asumir el impacto disruptivo que ciertas tecnologías pueden ejercer sobre su estructura y funcionamiento. Asimismo, consideran que ha llegado el momento de implementar medidas concretas cuando dicho impacto alcance niveles significativos que puedan comprometer el bienestar social, cultural o político.

En este trabajo se propone un criterio objetivo denominado Factor Disruptivo (Fd), concebido como una métrica específica para evaluar el impacto de una tecnología disruptiva en una sociedad. Este enfoque se centra particularmente en las inteligencias artificiales dedicadas a la generación de contenido audiovisual, consideradas como una de las disrupciones más recientes en nuestras sociedades contemporáneas. Los autores plantean este concepto en forma de una fórmula aritmética que permite cuantificar y analizar su efecto de manera sistemática y comparativa.

$$Fd = (Ca + Dv + Rp) / Tr \quad (1)$$

Definamos las variables implicadas en (1). En el numerador encontramos cuatro variables:

-Ca: Capacidad de adicción.

Mediría el nivel en que el contenido generado por la IA fomenta el consumo repetitivo y continuo. Esta escala quiere ofrecer al cálculo un punto de unión entre estas IA generadoras de vídeo y las redes sociales (Wang et al., 2019; Zheluk et al., 2022), que fomentan la adicción de sus usuarios como modelo de negocio.

Escala (1-3):

- 1: Baja capacidad de enganchar al usuario.
- 2: Moderada capacidad.
- 3: Alta capacidad (altamente adictivo).

Criterios a medir:

- Enganche narrativo: ¿El contenido sigue patrones que incitan al usuario a seguir usando la aplicación generativa para seguir creando vídeos? Se puede medir mediante encuestas sobre intención de volver a usar la IA.
- Personalización: ¿El contenido responde a las preferencias previas del usuario? Mayor personalización aumenta el nivel. También sería medible vía encuestas.
- Recomendación algorítmica: ¿El sistema sugiere vídeos generados automáticamente que prolongan el tiempo de visualización? Analizable con la simple observación de los interfaces de usuario de estas IA, como Sora o MetaGen.

-Dv: Duración típica de los vídeos generados.

Refleja la longitud promedio del contenido creado por la IA. En la era de Tik Tok, cuando Youtube se está convirtiendo ya en algo del pasado, el vídeo largo es penalizado, por lo que una duración corta hará los vídeos más atractivos para los usuarios que viven dentro de esa cultura de la inmediatez y la velocidad (Lopez & Polletta, 2021; Maryani et al., 2020); el llamado *short attention span*.

Escala (1-3):

- 1: Larga duración (menor impacto disruptivo).
- 2: Media duración.

3: Corta duración (mayor impacto disruptivo).

Criterios a medir (mensurables objetivamente):

- Corta duración: Vídeos de 10-30 segundos son más disruptivos porque fomentan consumo masivo en poco tiempo.
- Media duración: Entre 1 y 5 minutos.
- Larga duración: Más de 5 minutos, tienden a ser menos disruptivos porque requieren mayor atención y compromiso; ello ocurre por la complejidad técnica de crear vídeos largos, que requieren más proceso para la GIA a la hora de mantener la consistencia de las imágenes en movimiento, si bien las opciones se van extendiendo en mayores tiempos a medida que la tecnología se va perfeccionando.

-Rp: Respuesta a prompts complejos.

Mide la capacidad de la IA para interpretar y generar contenido sofisticado basado en instrucciones detalladas. Una IA generadora de vídeo que responda a *prompts* de gran complejidad será mucho más disruptiva que otra que no lo haga, pues podrá responder a más retos que les propongan los usuarios, lo que la hará más interesante para ellos, al dar respuestas-recompensa (Batbold, 2024).

Escala (1-3):

- 1: Respuesta limitada o poco creativa.
- 2: Respuesta aceptable con cierta precisión y creatividad.
- 3: Respuesta altamente precisa, creativa, y adecuada incluso con *prompts* complejos.

Criterios a medir:

- Comprensión del prompt: ¿La IA responde de manera precisa a peticiones con múltiples niveles de detalle? Mensurable mediante encuestas.
- Creatividad: ¿El contenido generado tiene originalidad y no parece repetitivo? Mensurable mediante encuestas.
- Precisión: ¿El contenido cumple con lo solicitado por el usuario de forma aceptable? Mensurable mediante encuestas.

Mientras que en el divisor tenemos una única variable:

-Tr: Tiempo promedio de renderización

Representa la eficiencia en el tiempo que tarda la IA en generar un vídeo. Las audiencias encontrarán más atractivos los tiempos rápidos de renderizado, esto es, la espera mínima, por lo que las IA de este tipo que tengan tiempos mayores, serán penalizados con menos interés por sus usuarios.

Escala (1-3):

- 1: Lento (más de 10 minutos para un vídeo de 1-3 minutos).
- 2: Moderado (entre 3 y 10 minutos).
- 3: Rápido (menos de 3 minutos).

Criterio a medir:

- Rapidez de respuesta en segundos: Tiempo en segundos para producir un vídeo de una duración dada. Sistemas más rápidos suelen ser más disruptivos porque permiten iteraciones rápidas y producción masiva. Mensurable de forma objetiva mediante observación directa.

En las cuatro variables comentadas, cuando los valores se obtengan de otras fuentes cuantitativas que no sigan el mismo criterio de rango establecido (usando porcentajes, valores decimales, etc.), mediante una sencilla operación de interpolación lineal se pueden mantener en el rango 1 a 3, como muestra la ecuación (2).

$$Valorajustado = \frac{Datomedido - Valormínimo}{Valormáximo - Valormínimo} \times 2 + 1 \quad (2)$$

La obtención de las cuatro variables podría ser objeto de futuros estudios de mediciones sociales y parametrización que se escapan a la propuesta preliminar aquí presentada, pero los autores han querido adelantar algunas posibilidades.

Utilizando los parámetros enumerados, podríamos baremar los resultados así:

$Fd < 1$: Bajo factor disruptivo. La tecnología IA disruptiva tiene un impacto positivo en la sociedad.

$1 \leq Fd < 3$: Factor disruptivo moderado. Probablemente se deben tomar medidas para mitigar los efectos negativos, o cuanto menos tener en vigilancia ese servicio de IA.

$Fd \geq 3$: Alto factor disruptivo. La tecnología IA disruptiva puede tener un impacto negativo en la sociedad y debería considerarse la posibilidad de ser limitada. A mayor valor en este caso, por encima de 3, más capacidad disruptiva.

La fórmula propuesta busca ofrecer un enfoque objetivo para evaluar el impacto potencial de una tecnología disruptiva en una sociedad. Sin embargo, es una aproximación simplificada que no abarca toda la complejidad del problema, aunque sirve como un punto de partida. La ponderación de los diferentes aspectos es subjetiva y puede variar según el contexto. Las variables utilizadas, inspiradas en el uso de las redes sociales y en criterios medibles a través de encuestas o la observación de servicios de IA, podrían ser reemplazadas por otras según el caso. Aun así, los autores consideran que este enfoque, basado en cuatro variables (tres en el numerador y una en el denominador), ofrece una fórmula aritmética sencilla y fácil de interpretar.

Veamos un ejemplo de aplicación posible. Suponiendo que una IA generativa de vídeo -en este ejemplo hemos tomado datos de Sora- tiene un alto impacto en la capacidad de adicción ($Ca=3$) (Franganillo, 2023; Parikh, 2024), un impacto moderado en la duración de los vídeos generados ($Dv=2$) (Emmerson, 2023) y un impacto medio en términos de respuesta correcta a *prompts* complejos ($Rp=2$) (Mogavi et al., 2024; Zhou et al., 2024), y que a la vez ofrece tiempos moderados de renderizado ($Tr=2$) (Daniella, 2024), implementados en (1), el Factor Disruptivo sería:

$$Fd = (3 + 2 + 2) / 2 = 3.5$$

En este caso, el servicio de IA de generación de vídeo presenta un alto Factor Disruptivo, impulsado principalmente por las variables Ca y Dv . Por ello, resulta necesario estudiarlo en profundidad para evaluar sus posibles efectos negativos en la sociedad, efectos que podrían ser comparables a los de las redes sociales más dañinas, y tomar medidas en consecuencia; actualmente Sora no está disponible en Europa, por lo que podemos juzgar las consecuencias de su uso en otros territorios (Davies, 2024). Una posible solución, según se discute, sería tratar las tecnologías disruptivas de forma similar a los medicamentos antes de su lanzamiento al mercado, sometiéndolas a pruebas controladas en grupos reducidos para evaluar su potencial peligrosidad (Quiroga, 2024). Este enfoque, que parece una medida de sentido común basada en la prudencia, no se aplica actualmente. En lugar de ello, estas tecnologías se lanzan directamente al público sin una evaluación adecuada, exponiendo a los usuarios al riesgo de efectos negativos no previstos, quienes, atraídos por la novedad y el temor a perderse algo, se convierten en sujetos experimentales (Kimbrough, 2024), algo de lo que en Europa por ahora estamos exentos, ya que la directiva europea al respecto de la IA mantiene ciertas restricciones de uso así como de acceso para entrenamiento de esas grandes redes (Casals, 2023), regulando severamente los montajes de imagen generativa, los *deepfakes*, la desinformación y otras consecuencias negativas del uso de las GIA. Con todo, actualmente, cuando surgen problemas, los países deben asumir la carga de gestionarlos, mientras que los creadores de estas tecnologías a menudo no enfrentan responsabilidad alguna (Girasa, 2020). Este contexto evidencia fallos significativos en el modelo actual, que es ampliamente aceptado a nivel global. Precisamente por estas razones, se propone un baremo como el presentado en este trabajo, que busca aportar un criterio más estructurado para analizar y gestionar el impacto de las tecnologías disruptivas.

En este artículo, los autores han diseñado las cuatro variables de cálculo, basándose en parámetros adictivos conocidos modelados a partir de las redes sociales de vídeo. Naturalmente, el lector podría plantearse un cálculo diferente partiendo de otras variables, por ejemplo, una Fd social que apuntara a consecuencias en el empleo de técnicos especializados en vídeo, cine y efectos visuales, del advenimiento de estas IA. Otra opción podría ser el uso de variables que expresaran el potencial transformador positivo de estas tecnologías evaluando aspectos como la capacidad para democratizar la creación de contenido, mejorar la accesibilidad a herramientas de producción audiovisual, o facilitar la expresión creativa de individuos que, por limitaciones técnicas o económicas, no habrían podido acceder con anterioridad a estas posibilidades. Con todo, la rapidez con la que evolucionan las capacidades de la IA

generativa de vídeo nos sugiere que cualquier marco de evaluación deberá ser lo suficientemente flexible como para que pueda adaptarse a nuevas variables y contextos que, conforme estas tecnologías maduren y se integren más profundamente en el tejido social, podrían emerger como factores críticos para comprender su verdadero impacto disruptivo.

Cuando se analiza el impacto potencial de tecnologías como Sora, MetaGen y Veo 2, cuyas capacidades para generar contenido audiovisual de alta calidad están evolucionando a un ritmo vertiginoso, nos encontramos ante una situación en la que podrían contribuir a la proliferación de contenido peligroso, como las *deepfakes* que, especialmente en un contexto donde la verificación de la autenticidad de los contenidos se vuelve cada vez más compleja, podría tener graves implicaciones para la confianza social y la estabilidad democrática.

El entusiasmo por lo disruptivo continúa siendo predominante, a pesar de las complicaciones que ciertas innovaciones tecnológicas están generando en nuestras sociedades. Incluso organismos como la Unión Europea mantienen convocatorias específicas para "Proyectos disruptivos", como la iniciativa EUDIS (Bendik, 2023). Este panorama plantea la necesidad de reflexionar críticamente sobre si el enfoque actual, que avanza de una disrupción tecnológica a otra, es realmente el camino más adecuado para el progreso sostenible y equilibrado; la herramienta propuesta quiere añadir al debate la posibilidad del uso de métodos objetivos de evaluación previa, de cara a decisiones posteriores de índole regulatoria o legislativa.

3. Conclusión

Las redes sociales y los eventos disruptivos tienen un gran poder para transformar la sociedad, pero también pueden tener efectos negativos; la irrupción de las IA generativas, y actualmente las generativas de vídeo, parece ser un paso adelante en esta cadena de disrupciones de consecuencias aún insospechadas. Es fundamental encontrar un equilibrio que nos permita aprovechar sus beneficios sin caer en sus trampas. La educación juega un papel crucial en este proceso, brindando a las nuevas generaciones las herramientas necesarias para navegar este mundo digital de forma crítica y responsable. La introducción del Factor Disruptivo propone iniciar una modesta discusión hacia una herramienta útil para evaluar el impacto de estas tecnologías disruptivas en las sociedades. Es importante recordar que se trata de una aproximación y que se requiere un análisis más profundo a partir de evidencia cuantitativa para aproximar la complejidad del problema. Resulta crucial reconocer que la rápida evolución de estas tecnologías presenta desafíos y oportunidades continuos que merecen una investigación más profunda. El Factor Disruptivo (Fd) que aquí se propone, se plantea como un intento inicial de cuantificar el impacto de tales tecnologías, aunque su aplicación debería refinarse y ampliarse en futuras investigaciones para incorporar parámetros adicionales que puedan ser relevantes conforme avancen las capacidades de la IA. Una vía prometedora para futuras exploraciones es la intersección de la IA generativa con los marcos éticos y legales, dado que, a medida que mejora la capacidad del contenido generado por IA para simular la realidad, los organismos reguladores deben establecer mecanismos que mitiguen los riesgos asociados con la desinformación, los *deepfakes* y la erosión de la confianza en los medios audiovisuales. Los estudios comparativos que evalúen diferentes enfoques regulatorios entre jurisdicciones podrían proporcionar perspectivas valiosas sobre la efectividad de diversos modelos de gobernanza. Asimismo, las investigaciones futuras podrían examinar los efectos psicológicos y cognitivos de la exposición prolongada a medios generados por IA, considerando que, dadas las preocupaciones sobre el solipsismo, la dependencia cognitiva y el refuerzo de cámaras de eco personalizadas, los estudios longitudinales que rastreen cambios conductuales y sociales a lo largo del tiempo serían instrumentales para evaluar las implicaciones más amplias de este cambio tecnológico. En particular, comprender cómo estas herramientas influyen en los procesos creativos, la autopercepción y las habilidades de pensamiento crítico sería clave para formular estrategias que maximicen los beneficios mientras mitigan las consecuencias negativas. Otra dimensión crítica por explorar es el impacto económico de la IA generativa en las industrias creativas, puesto que, si bien este estudio ha discutido el potencial desplazamiento laboral y la reestructuración de los flujos de trabajo tradicionales, se necesitan más datos empíricos para evaluar el alcance de tales cambios. Las investigaciones futuras podrían centrarse en estudios de caso de industrias que ya han integrado extensivamente tecnologías de IA, analizando patrones de adaptación, resiliencia y posibles vías para la colaboración humano-IA. Mientras que la métrica Fd ofrece un enfoque estructurado para evaluar la disrupción, podrían desarrollarse modelos alternativos que evalúen diferentes facetas de la

transformación impulsada por la IA, considerando que la incorporación de evaluaciones cualitativas de las percepciones de los usuarios, la recepción cultural y las ramificaciones sociopolíticas no intencionales podría proporcionar una comprensión más matizada de la influencia de la tecnología. Las investigaciones futuras también podrían explorar el potencial de un subíndice Fd centrado en la innovación positiva, identificando aplicaciones de IA que fomenten la creatividad, la accesibilidad y nuevos paradigmas artísticos sin una disrupción negativa significativa. Para terminar, los autores quieren indicar que el paisaje evolutivo de la IA generativa requiere esfuerzos de investigación interdisciplinarios que reúnan a expertos de diversos campos, incluyendo ciencias de la computación, psicología, estudios de medios, derecho y ética, dado que las iniciativas colaborativas que involucren a la academia, la industria y las instituciones responsables de las políticas oficiales podrían conducir a una comprensión más holística de cómo aprovechar estas poderosas herramientas de manera responsable. Considerando la velocidad sin precedentes del avance tecnológico, un enfoque de investigación proactivo y adaptativo es esencial para gestionar las complejidades de la integración de la IA en la sociedad. Al adoptar una perspectiva abierta, este estudio espera estimular un mayor discurso y alentar a académicos, profesionales de la industria y las instituciones a participar críticamente con el potencial transformador de la IA generativa, puesto que, aunque el camino a seguir permanece incierto, a través de la investigación continua y el diálogo informado, puede ser posible dar forma al futuro de estas tecnologías de una manera que equilibre la innovación con la responsabilidad ética y social.

Referencias

- Balevik, C. (2024). Meta brags that its latest AI video tool outperforms rivals like OpenAI. Business Insider. 4 oct. 2024.
- Batbold, N. (2024). Investigating Negative Brand Perception and Toxicity in X (Formerly Twitter).
- Bendik, A. (2023). Strategic Planning of the industry-political Business Development of Rheinmetall in the European Union.
- Caporusso, N. (2023). Generative artificial intelligence and the emergence of creative displacement anxiety. *Research Directs in Psychology and Behavior*, 3(1).
- Carlsen, H., Dreborg, K. H., Godman, M., Hansson, S. O., Johansson, L., & Wikman-Svahn, P. (2010). Assessing socially disruptive technological change. *Technology in Society*, 32(3), 209-218.
- Casals, M. M. (2023). *Las propuestas de la Unión Europea para regular la responsabilidad civil por los daños causados por sistemas de inteligencia artificial*. InDret.
- Daniella, A. (2024). *¿Qué papel desempeña la IA en la creación de contenidos de vídeo?* Innovatiana. 8 julio 2024.
- Davies, P. (2024). *OpenAI lanza Sora, un creador de vídeos con inteligencia artificial, pero aún no llegará a Europa*. Euronews. 17 diciembre 2024.
- Ding, Z. (2024). Labor Unions in the Entertainment Industry: WGA and SAG-AFTRA Strikes. *Modern Economy*, 15(6), 650-666.
- Emmerson, R. (2023). El papel de la IA en la producción y edición de vídeo. BigVU. 23 agosto 2023.
- Flavin, M. (2016). Disruptive conduct: the impact of disruptive technologies on social relations in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(1), 3-15.
- Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos. *Methaodos. revista de ciencias sociales*, 11(2), 15.
- Giovanola, B. (2023). Justice, emotions, socially disruptive technologies. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 26(1), 104-119.
- Girasa, R. (2020). AI as a disruptive technology. *Artificial Intelligence as a Disruptive Technology: Economic Transformation and Government Regulation*, 3-21.
- Hadi Mogavi, R., Wang, D., Tu, J., Hadan, H., Sgandurra, S. A., Hui, P., & Nacke, L. E. (2024). Sora OpenAI's Prelude: Social Media Perspectives on Sora OpenAI and the Future of AI Video Generation. arXiv e-prints, arXiv-2403.
- Hampton, K., & Chen, W. (2021). Studying social media from an ego-centric perspective. En M. L. Small, B. L. Perry, B. Pescosolido, & E. Smith (Eds.), *Personal networks: Classic readings and new directions in ego-centric analysis* (pp. 718-733). Cambridge University Press
- Hellinga, L. (2019). *The Gutenberg Revolutions. A Companion to the History of the Book*, 377-392.
- Hopster, J. (2021). What are socially disruptive technologies?. *Technology in Society*, 67, 101750.
- Hoyos, P. J. A. (2012). *El solipsismo y las relaciones de intersubjetividad: análisis fenomenológico de la experiencia del otro*. Editorial San Pablo.
- Kimbrough, E. (2024). Twitter's X-Treme Makeover: An Examination of Corporate Rebranding Outcomes.
- Kim, P. W. (2023). A framework to overcome the dark side of generative artificial intelligence (GAI) like ChatGPT in social media and education. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*.
- Kustudic, M., & Mvondo, G. F. N. (2024). A Hero Or A Killer? Overview Of Opportunities, Challenges, And Implications Of Text-To-Video Model SORA. *Authorea Preprints*, 10.
- Lacort, J. (2024). *Se están publicando tantos libros escritos por IA que Amazon ha tomado una decisión: limitar la autopublicación*. Xataka. Feb. 26, 2024.
- Li, Z. (2016). Psychological empowerment on social media: who are the empowered users?. *Public Relations Review*, 42(1), 49-59. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2015.09.001>
- Lopez, R. B., & Polletta, I. (2021). Regulating self-image on Instagram: Links between social anxiety, Instagram contingent self-worth, and content control behaviors. *Frontiers in Psychology*, 12, 711447.
- Manghani, S. (2024). IA, música, estilo:¿ puede haber demasiada cultura?. *Revista[sic]*, (38), 105-114.
- Marengo, D. (2022). Smartphone and social media use contributed to individual tendencies towards social media addiction in Italian adolescents during the COVID-19 pandemic. *Addictive behaviors*, 126, 107204.

- Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 226, 274-281.
- Márquez, J. (2024). Meta da un golpe sobre la mesa y presenta su propio modelo de generación de vídeos con sonido: así es MovieGen. Xataka. Oct. 4, 2024.
- Martín Barbero, I. (2024). OpenAI libera a Sora para llevar la creatividad de vídeo a otro nivel con la IA. 10 dic 2024.
- Maryani, A., Hasbiansyah, O., Iskandar, D., Suherman, M., & Kurniadi, O. (2020). The Characteristics of the use of Instagram among adolescent girls. *International Journal of Research*, 7(10), 146-154.
- Miranda, L. (2024). Tiembla Sora: Google presenta una IA que genera videos 4K de hasta 2 minutos. Hipertextual. 16 dic 2024.
- Mogavi, R. H., Wang, D., Tu, J., Hadan, H., Sgandurra, S. A., Hui, P., & Nacke, L. E. (2024). Sora OpenAI's Prelude: Social Media Perspectives on Sora OpenAI and the Future of AI Video Generation. arXiv preprint arXiv:2403.14665.
- Mvondo, G. F. N., & Niu, B. (2024). Factors Influencing User Willingness To Use SORA. arXiv preprint arXiv:2405.03986.
- Noah Harari, Y. (2024). 'Never summon a power you can't control': Yuval Noah Harari on how AI could threaten democracy and divide the world. *The Guardian*. Aug. 24, 2024.
- Păvăloaia, V. D., & Necula, S. C. (2023). Artificial intelligence as a disruptive technology—a systematic literature review. *Electronics*, 12(5), 1102.
- Pastor, J. (2024). OpenAI tiene un problema muy serio con Sora: Google le acaba de adelantar por la derecha con su IA de vídeo. Xataka. 17 dic 2024.
- Parikh, V. V. (2024). Analysing the Public Discourse around OpenAI's Text-To-Video Model'Sora'using Topic Modeling. ArXiv preprint arXiv:2407.13071.
- Quiroga, E. (2024). Disruptive technologies and their social and regulatory implications. Should we enact stringent legislation in this regard? *ResearchGate*. DOI: 10.13140/RG.2.2.18042.88005.
- Schellewald, A. (2021). On getting carried away by the TikTok algorithm. *AoIR Selected Papers of Internet Research*.
- Sineviciene, L., Hens, L., Kubatko, O., Melnyk, L., Dehtyarova, I., & Fedyna, S. (2021). Socio-economic and cultural effects of disruptive industrial technologies for sustainable development. *International Journal of Global Energy Issues*, 43(2-3), 284-305.
- Teresch, K. (2023). Amazon has a big problem as AI-generated books flood Kindle Unlimited. *Techradar*. July 4, 2023.
- Wang, Y. H., Gu, T. J., & Wang, S. Y. (2019). Causes and characteristics of short video platform internet community taking the TikTok short video application as an example. In 2019 IEEE International Conference on Consumer Electronics-Taiwan (ICCE-TW) (pp. 1-2). IEEE.
- Zada, J. (2024). The heist. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=lFc1jxLHhyM>
- Zambrano, S. V. B., Michuy, C. L. V., Sánchez, K. G. M., & Llerena, M. F. C. (2025). Neuroplasticidad y su Impacto en la Salud Mental. *Dominio de las Ciencias*, 11(1), 41-56.
- Zheluk, A. A., Anderson, J., & Dineen-Griffin, S. (2022). Adolescent anxiety and TikTok: An exploratory study. *Cureus*, 14(12).
- Zhou, K. Z., Choudhry, A., Gumusel, E., & Sanfilippo, M. R. (2024). " Sora is Incredible and Scary": Emerging Governance Challenges of Text-to-Video Generative AI Models. arXiv preprint arXiv:2406.11859.
- Zhou, P., Wang, L., Liu, Z., Hao, Y., Hui, P., Tarkoma, S., & Kangasharju, J. (2024). A survey on generative ai and llm for video generation, understanding, and streaming. arXiv preprint arXiv:2404.16038.