

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Imaginarios Artificiales: IA Generativa, Exploración Creativa
y la Reconfiguración de Paradigmas

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Antropología
Visual que presenta:

Elettra Bresolin

Asesora:

María Eugenia Ulfe Young

Lima, 2024

Informe de Similitud

Yo, María Eugenia Ulfe Young, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado *Imaginario Artificial: IA Generativa, Exploración Creativa y la Reconfiguración de Paradigmas*, del/de la autor(a) / de los(as) *Elettra Bresolin*

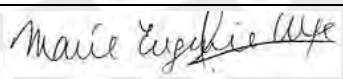
.....,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 2 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 05/07/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 08 de julio de 2024.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Ulfe Young, María Eugenia</u>	
DNI: 07871124	
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2749-1036	

Resumen

Esta investigación explora las relaciones entre la inteligencia artificial (IA), el arte y los imaginarios sobre la crisis ambiental en el Perú, cuestionando las posibilidades brindadas por las IA generativas para imaginar alternativas al sistema capitalista, colonialista y extractivista que sostiene su funcionamiento. Desde una postura posthumanista y colaborativa, la metodología se centró en un taller de creación experimental con dos artistas contemporáneas. Concebido como dispositivo de campo, este taller y las imágenes generadas constituyeron el núcleo metodológico y el producto visual de la investigación, complementados con experiencias formativas, conversaciones informales y entrevistas. La investigación problematiza la IA generativa como parte de la destrucción ambiental y las amenazas a la justicia social, los derechos creativos y laborales, y el mundo del arte, a la vez que muestra las condiciones para un optimismo cauteloso respecto a su potencial creativo positivo. Aboga por un cambio de paradigma, superando la perspectiva antropocéntrica que sustenta nuestro temor a las IA y nuestra destructiva separación del mundo no-humano. Sin embargo, insiste en no perder de vista las verdaderas causas de los efectos perjudiciales de las IA y los centros de poder que se benefician de ellas. Promoviendo la información y la visibilización de voces diversas y de resistencia, argumenta que la responsabilidad última reside en los seres humanos. Debemos reconocer nuestra responsabilidad para cambiar las IA y sus potenciales imaginativos, integrándolas en un movimiento de contrapoder y contrahegemonía a partir de una transformación estructural radical.

Palabras clave: inteligencia artificial, imaginación, crisis ambiental, posthumanismo, etnografía colaborativa

This research explores the relationships between artificial intelligence (AI), art, and imaginaries about the environmental crisis in Peru, questioning the possibilities offered by generative AIs to imagine alternatives to the capitalist, colonialist, and extractivist system that sustains their operation. From a posthumanist and collaborative standpoint, the methodology focused on an experimental creation workshop with two contemporary artists. Conceived as a field device, this workshop and the generated images constituted the methodological core and visual product of the research, complemented by formative experiences, informal conversations, and interviews. The research problematizes generative AI as part of environmental destruction and the threats to social justice, creative and labor rights, and the art world, while also highlighting the conditions for cautious optimism regarding its positive

creative potential. It advocates for a paradigm shift, overcoming the anthropocentric perspective that underpins our fear of AIs and our destructive separation from the non-human world. However, it emphasizes not losing sight of the true causes of the harmful effects of AIs and the power centers that benefit from them. Promoting information and the visibilization of diverse and resistant voices, it argues that the ultimate responsibility lies with humans. We must acknowledge our responsibility to change AIs and their imaginative potentials, integrating them into a counterpower and counter-hegemonic movement through radical structural transformation.

Keywords: artificial intelligence, imagination, environmental crisis, posthumanism, collaborative ethnography



Índice de Contenido

Introducción a la Problemática	8
Los Objetivos de la Investigación.....	9
Las Preguntas que me Guiaron	10
¿Por Qué Esta Investigación?	11
Revisión de los Debates Actuales: Estado de la Cuestión	18
Sobre Naturaleza y Arte.....	18
Sobre Inteligencia Artificial.....	23
Sobre Inteligencia Artificial y Arte.....	30
Sobre Inteligencia Artificial e Imaginación.....	38
¿Cómo Utilizo Estos Debates?.....	42
Teorías y Conceptos de Importancia: Marco Conceptual	43
El Posthumanismo	43
La Crisis Ambiental y el Arte	45
La Imaginación	48
La Imaginación y la Tecnología	52
La Inteligencia Artificial.....	53
De la Teoría a la Práctica	57
El Diseño Metodológico	58
Entradas Metodológicas: ¿Cómo Me Oriento?.....	58
La Metodología Posthumanista.....	58
La Colaboración.....	59
La Construcción del Campo.....	62
Técnicas de Investigación	64
El Taller	67
El Producto Visual	70
Contexto Etnográfico	72
Las Protagonistas	72
Claudia Coca.....	72
Nancy La Rosa	80
Los Proyectos.....	86
Claudia: El Árbol de la Quina.....	86
Nancy: La Agroindustria y la Palma Aceitera	88
Yo: Exploración de la Imaginación Maquínica	91

Entendimientos Compartidos.....	91
El Arte.....	92
Naturaleza y Medio Ambiente.....	93
Inteligencia Artificial.....	96
Primer Análisis Etnográfico: El Taller	99
Procedimiento.....	99
Escogiendo la Generadora.....	99
Jugando con la Generadora.....	100
Las Reacciones a la Generación con IA.....	107
Materialidad y Temporalidad.....	111
El Proceso.....	116
Ética y Peligros.....	119
Cuestiones Ontológicas (O, La IA Como Arte, Herramienta, y Agente)	123
Reflexiones Sobre las Posibilidades de la IA.....	126
Reflexiones Personales.....	129
Conclusiones Sobre el Taller.....	131
Segundo Análisis Etnográfico: El Mundo Alrededor	133
Internet, Medios, y Discusiones Informales.....	133
Conversaciones Inesperadas.....	133
Instagram y Redes Sociales.....	135
Medios de Información.....	139
Medios de Entretenimiento.....	145
Imaginarios Mediáticos.....	148
Taller Microfestival de IA y Cine.....	149
La Generación de Micrometrajés.....	150
Discursos Sobre La IA.....	152
Conclusiones.....	156
Tercer Análisis Etnográfico: Voces Expertas	159
Las Entrevistas.....	160
Giovanna Pillaca.....	162
Paola Torres.....	165
Michael Hurtado.....	170
Conclusiones.....	175
Conclusiones	178

Un Cambio de Paradigma	178
Sobre IA y Medio Ambiente.....	182
Sobre IA y Arte.....	183
Sobre IA e Imaginación	185
Conclusiones Sobre el Método	187
Caminos Futuros	188
Referencias	191
Figuras	204
Apéndice A. Guías de Entrevista	214



Introducción a la Problemática

El punto de partida de esta investigación es mi preocupación por la devastación ambiental a la que el mundo entero debe enfrentarse actualmente, y por cómo se conceptualiza e interioriza esta devastación a nivel social, los imaginarios que se construyen sobre ella y las ideas y posibilidades que estos ofrecen para construir soluciones y estilos de vida alternativos. Es a partir de ello que busqué investigar cómo se relacionan el desarrollo de la inteligencia artificial (IA), el arte, y los imaginarios sobre la crisis ambiental en el contexto peruano. En particular, me interesaba ver las ventanas que las IA generadoras de imágenes pueden abrir para observar cómo se ven condicionadas la creación e imaginación de las personas que las usan, particularmente en relación con la crisis ambiental. A modo de experimento, consideré a la IA como un sujeto a la par de los seres humanos en la construcción de imágenes, discursos e imaginarios sobre el ambiente y el futuro. Por lo tanto, ha sido importante, a la vez que ponía la interacción entre IA y humanos al centro de la investigación, dar relevancia a los algoritmos que están en la base de las IA, y preguntarme por lo que se habilita y deshabilita¹ a través de ellos (Zylinska, 2020): en este caso, en relación con la imaginación sobre la crisis ambiental y el futuro. ¿Cómo se entrelazan estas tecnologías IA con la imaginación y expresión humanas?

Para abordar esta cuestión, situé metodológicamente mi investigación dentro de los marcos de la etnografía visual, colaborativa, y a base híbrida. Comencé investigando el trabajo de dos artistas, Claudia Coca y Nancy La Rosa, en el ámbito socioambiental. Luego, organicé un taller de creación de imágenes, inspirado en las ideas de dispositivo de campo de Estalella y Sánchez Criado (2020) y en el concepto de *para-sitio* de Marcus (2021), en el que colaboramos para crear imágenes sobre la crisis ambiental utilizando una generadora IA. Tanto las imágenes producidas como la experiencia misma del taller son objetos de estudio en mi investigación. De esta manera, abordé la visualidad a través de las obras e imágenes producidas por las artistas, pero también mediante el proceso de producción y discusión que las rodea. El taller se convierte así en el método central y el producto visual de mi tesis, acompañado de las imágenes que se recopilan en una colección final para exponerse de manera virtual.

Las distintas fases de esta investigación revelan su carácter híbrido. Este se complementa con una investigación virtual que contextualiza el trabajo del taller dentro de una mirada más amplia sobre los usos y discursos acerca de las IA. Acompañé además el trabajo central con Claudia y Nancy con mi participación en otras experiencias formativas,

¹ En inglés, *enable* y *disable*.

conversaciones informales y entrevistas a una artista, una artista-arquitecta, y un matemático, artista y poeta, que trabajan creativamente desde hace años, y de manera experta, con IA.

La investigación se ha centrado en el empleo de una IA específica para el taller, basada en la tecnología de los modelos de difusión. De esta manera, se limitó la reflexión a una forma específica de interacción humano-IA, y a un campo más restringido de posibles agencias y relaciones cocreativas. La IA específica para utilizar fue elegida en diálogo con las artistas invitadas a participar en el proyecto. Hasta el momento del taller, ellas no habían incorporado la generación de imágenes mediante IA en sus proyectos. Mi interés radicó precisamente en el momento de encuentro con estas tecnologías, así como las impresiones, reacciones, ideas, implementaciones y relaciones que surgieron en torno a esta primera aproximación.

Siguiendo las ideas de Browne (2022), quien retoma una distinción planteada por Lévi-Strauss, podría decirse que las artistas con las que he trabajado no son, en el contexto de la IA, ingenieras (que poseen un dominio técnico de sus herramientas y pueden crear innovaciones algorítmicas), sino más bien *bricoleuses*. Estas no necesariamente comprenden el funcionamiento de sus herramientas, sino que las redefinen o adaptan a sus propósitos. Me interesó explorar la creación de las artistas con IA como un proceso de bricolaje y adaptación. Sin tener un control directo sobre el funcionamiento de la IA, ¿cómo se vieron condicionadas las posibilidades de trabajo de las artistas? ¿Qué significó para su expresión y sus procesos imaginativos? ¿Cómo impactó en su trabajo la limitación de posibilidades estilísticas que necesariamente derivan de compartir con millones de personas un único algoritmo con sus propias características visuales? Por otro lado, ¿cómo contrastó su experiencia con la práctica de las tres otras personas expertas que entrevisté, quienes tienen un control ingenieril sobre las IA que utilizan, y hasta han programado sus propias IA para lograr sus propósitos creativos? En definitiva, ¿qué *affordances*² son propias de las IA basadas en modelos de difusión? ¿Qué acciones y visualizaciones habilitan o deshabilitan estos algoritmos? Es a partir de la interacción y mutua adaptación con la IA que surgieron mis objetivos y preguntas de investigación.

Los Objetivos de la Investigación

Mi investigación se basó en tres objetivos principales, los cuales se relacionaban con las tecnologías IA, las artistas, y la interacción entre estas dos partes. El primero fue ver cómo

² Según la propuesta del psicólogo James J. Gibson, las *affordances* son las oportunidades de acción que un objeto ofrece a un sujeto. Estas oportunidades se perciben como naturales debido a la presencia y las cualidades intrínsecas del propio objeto (Mateas, 2001).

las IA elaboran y representan (o permiten hacerlo) la crisis ambiental, y las ideas y emociones en torno a ella; en otras palabras, ver qué capacidades tienen para abordar estos temas. Segundo, quise explorar cómo las artistas interactuaban con estas tecnologías para crear nuevas imágenes. Esto va de la mano con considerar qué impacto estas tecnologías tienen sobre su trabajo y proceso de creación. El tercer objetivo fue investigar el impacto de estas tecnologías no solo en el acto de creación, sino sobre todo en la imaginación y su relación a la crisis ambiental y el futuro.

Finalmente, un objetivo adicional fue utilizar esta investigación como un espacio de experimentación y colaboración y crear un conjunto de imágenes representativas del tema ambiental, el proceso de creación con IA, y las tensiones que surgen al respecto. De esta manera, desarrollé el taller con la intención de que no solo fuera un encuentro creativo, sino también una oportunidad de devolución para las participantes, acorde a sus propios intereses y objetivos profesionales.

Aunque estos objetivos me guiaron efectivamente a lo largo del trabajo de campo, es importante señalar que hubo un redimensionamiento de la dimensión ambiental. Esta se mantiene como justificación e impulso inicial de mi investigación, y fue el tema central que tratamos en el taller con Claudia y Nancy. Sin embargo, la extensión de la investigación hacia los demás espacios formativos y discursivos que he mencionado dio salida a otros temas, no necesariamente relacionados a la crisis ambiental. Por ejemplo, en las tres entrevistas adicionales cobraron más relevancia los discursos relacionados a la justicia social, aunque también se habló de medio ambiente; además, las reflexiones producidas sobre estos otros temas tienen relevancia también para la dimensión ambiental.

Las Preguntas que me Guiaron

Para alcanzar mis objetivos, me guíé por una pregunta principal: ¿cómo a través de las tecnologías de inteligencia artificial se representan e imaginan la crisis ambiental y el futuro en la práctica artística en el contexto peruano? Como acabo de mencionar, la dimensión del medio ambiente, así como la del futuro, se redimensionaron con respecto a su centralidad inicial. Además, mi trabajo, tanto en sentido teórico como práctico, me llevó rápidamente a enfocar esta primera pregunta en una dirección más precisa, en concordancia con los intereses que animaron mi investigación: ¿qué posibilidades ofrecen las generadoras de imágenes IA para imaginar y representar alternativas al sistema en que vivimos? Finalmente, como explicaré más en detalle, la inclusión de otros campos de investigación, además del taller y la investigación en Internet, me hizo entender que tenía que poner mi atención en tendencias y

mundos imaginativos más amplios. Una pregunta más acabó entonces por complementar la principal: ¿cuáles mundos imaginativos y creativos existen alrededor de las tecnologías de IA?

La pregunta principal generó también varias interrogantes secundarias, las cuales se enfocaron más específicamente en dos ejes: el de la IA como tal, en cuanto tecnología, y el de las artistas que la utilizan. En el primer eje, fue importante situar la generadora de imágenes usada en el taller, relacionándola con una mirada más amplia sobre las características de las generadoras de imágenes IA en general y los patrones existentes en sus imágenes (sobre todo las de la crisis ambiental).

Pasando al eje de las artistas, luego de contextualizar sus trayectorias, trabajos y enfoques respecto al tema ambiental en sus obras, no pude prescindir de considerar el acalorado debate sobre el estatuto y la legitimidad del arte generado por IA, aspecto que influye innegablemente en nuestra manera de valorar e interactuar con estas tecnologías. Para abordar esta cuestión desde una perspectiva más práctica y social en lugar de filosófica, conversé directamente con las artistas sobre el concepto de las imágenes generadas por IA como formas de arte. Además, ha sido esencial examinar la interacción humano-IA en el marco específico de la investigación: ¿cómo estas artistas utilizaron la IA escogida? Esta pregunta se subdivide a su vez en una serie de consideraciones sobre su proceso de trabajo: ¿qué frases escribieron para generar la imagen? ¿Qué estilo y estética escogieron? ¿Qué aspecto de la crisis decidieron mostrar? ¿Por qué?

Finalmente, las últimas preguntas tienen que ver con el impacto de la IA en el trabajo de las artistas: ¿cómo cambiaron su trabajo y sus obras usando las IA? ¿Se modificó de alguna manera cómo decidían abordar y mostrar el tema ambiental, en comparación con su trabajo habitual? Y, ¿cómo se diferenció su proceso de creación, desde la ideación hasta la producción final, pasando por la materialidad? ¿Qué tan significativas son las diferencias entre la creación y el proceso artístico humano, y los de las IA? Finalmente, es importante complementar estas preguntas de naturaleza más observacional con una que tome en cuenta la experiencia de las mismas artistas: ¿cómo sintieron ellas que trabajar con IA influyó su manera de producir imágenes, pensar e imaginar, sobre todo en relación con la crisis ambiental? ¿Este trabajo afectó de alguna manera su opinión sobre las imágenes IA como forma artística?

¿Por Qué Esta Investigación?

La decisión de abordar la crisis ambiental en mi investigación no fue arbitraria. El cambio climático y las devastaciones ambientales han alcanzado un punto crítico en el que no podemos ignorar sus efectos catastróficos y urgentes, demandando nuestra atención de manera

insistente. La crisis ya no está en el futuro, sus efectos y consecuencias se hacen visibles dentro de nuestra vida cotidiana y afectan al mundo entero. Es evidente la necesidad de un esfuerzo colectivo para la solución de esta crisis, y de la participación en este esfuerzo por parte de la academia, la cual desde su posición privilegiada en la sociedad puede proporcionar explicaciones y herramientas para elaborar salidas a la crisis: “necesitamos investigadores que sean capaces de participar en la creación de las respuestas de las cuales depende la posibilidad de un futuro que no es bárbaro”³ (Stengers, 2009/2015, p. 73). Es aún más importante producir conocimiento y propuestas sobre la crisis ambiental desde y sobre el Perú, ya que este país se encuentra entre los MAPA: *Most Affected Peoples and Areas*. El Sur global sufre de manera desigual las consecuencias del cambio climático, mientras que sus experiencias y demandas son frecuentemente invisibilizadas e ignoradas. Por ello, he procurado posicionar mi investigación de manera que visibilice miradas y reflexiones sobre la crisis ambiental y sus posibles soluciones desde el contexto peruano, como parte integral de esta región.

Por otra parte, como recuerdan Yusoff y Gabrys (2011), “es ahora bien sabido que el cambio climático antropogénico es un evento político, social y cultural, tanto como científico” (p. 517). No se pueden ignorar las dinámicas culturales a base de la crisis ambiental, y una respuesta efectiva necesita de investigaciones que tomen en cuenta esta dimensión, algo que la antropología está bien posicionada para hacer. Para O’Reilly et al. (2020), esta disciplina puede contribuir gracias a su interés por un pluralismo ontológico que diversifica nuestras perspectivas sobre la crisis y nos sugiere la posibilidad de futuros distintos. La investigación puede constituir además un instrumento mediante el que los investigadores e investigadoras participemos en la imaginación, anticipación, diseño y actuación de futuros alternativos, y contribuyamos a los esfuerzos de las personas con quienes nos encontramos en el campo (Pink y Salazar, 2017). De ahí la importancia, en este contexto, de una etnografía colaborativa.

Si tenemos que luchar contra el capitalismo y sus estragos, debemos también reconocer que, debido a la capacidad de este de adaptarse e infiltrarse en cada aspecto de la vida social, nosotros y nosotras también somos parte del problema. Por lo tanto, debemos ser parte de la solución, y esforzarnos de manera colectiva para explorar los márgenes que tenemos para desengancharnos de este sistema capitalista y extractivista, y para crear valores y ensamblajes afirmativos y generativos que permitan redefinir lo que somos capaces de devenir (Braidotti, citada en CCCB, 2022). En este sentido, este trabajo representa un intento de atender a la crisis

³ Todas las traducciones del inglés y el italiano son mías.

ambiental desde una perspectiva tanto académica como artística, de “seguir con el problema” (Haraway, 2016). Esto implica estar presente, sin remitir a pasados o futuros utópicos o terribles, sino cultivando relaciones enredadas de afinidad con las demás entidades del planeta para volvernos, colectivamente, capaces de responder a los tiempos perturbadores en que vivimos.

Por su lado, el arte tiene históricamente un papel como herramienta no solo para representar, sino también para imaginar, procesar y entender la realidad (y lo irreal). Se vuelve entonces importante considerar la manera en que se aborda esta crisis desde el arte, y la manera en que se imagina y entiende a través de esta disciplina, ya que esto influenciará la manera en que hacemos frente a ella. Sobre todo, me interesa poner la atención no tanto en cómo el arte permite testimoniar, reformular y entender el pasado o el presente, sino su potencial para comprender e imaginar el futuro (aunque esta dimensión del futuro quedó, como mencionado, redimensionada en mi investigación).

El arte tiene la posibilidad—y, según cierto punto de vista, la responsabilidad—de eliminar los clichés y “hábitos de la visión y el pensamiento” que ya saturan nuestros imaginarios, para permitir aperturas y dislocaciones imaginativas que puedan direccionar nuestro pensamiento y nuestras prácticas en formas novedosas (Yusoff y Gabrys, 2011). Es relevante mirar hacia el arte cuando nos preguntamos por la cuestión ecológica, ya que, como dice Latour (como citado en Hartman et al., 2017), la política (definida como la composición progresiva de un mundo común) depende de la colaboración entre la ciencia y el arte para dotar de sensibilidad a la dimensión ecológica, que irrumpe en lo político rápidamente y sin el tiempo de ser absorbido, domesticado y hecho políticamente relevante. En pocas palabras, estas dos disciplinas son necesarias para visualizar el ambiente, y para definir y construir caracteres adecuados para comprender y responder a la crisis ambiental. Por lo tanto, creo en la potencialidad de la práctica artística para cultivar aquellas relaciones enredadas promovidas por Haraway, y para imaginar y construir alternativas a los modos neoliberales de pensar y vivir en y con el medio ambiente, a través de la descolonización y reivindicación de la imaginación (Mirzoeff, 2014).

La conexión entre arte e imaginación parece evidente. Sin embargo, el arte envuelve en sí una miríada de otras dimensiones, como por ejemplo la creatividad, la estética o la comunicación de símbolos y mensajes. ¿Por qué, entonces, opto por enfocarme en la imaginación? Esta decisión nace de la estrecha relación y los cambios de poder que se están dando dentro del mundo político en relación con la imaginación, y entre estos y la crisis

ambiental. Es cierto que la creatividad y la estética también pueden ser fuertemente políticas, pero la crisis ambiental nos obliga a adoptar una mirada hacia el futuro, que no se puede desprender de la imaginación. Esta crisis y esta mirada también son eminentemente políticas.

Además del rol fundamental que la imaginación juega en la comprensión, la elaboración, y la socialización de la crisis ambiental, varios autores y autoras muestran cómo la imaginación y su poder han sido capturados por el conservadurismo y las extremas derechas, los cuales entienden su persuasión explosiva y saben jugar con ella para ganar adherencia a sus causas y visiones del mundo (Duncombe, 2019; Wu Ming 1, 2021). Esto, junto con el hecho de que la imaginación es una capacidad distribuida de manera desigual (como discutiré en el marco teórico), me permite argumentar que también es importante investigar sobre la imaginación para recuperar el encanto (Consigliere, 2020) y reforzar su potencialidad creativa y transformadora desde una posición anticapitalista, decolonial, antiextractivista y ecologista, que permita buscar alternativas a las múltiples crisis que vivimos hoy en día. Como dice Haraway (2016), “lo que se requiere es acción y pensamiento que no caben dentro de la cultura capitalista dominante” (p. 47) para construir, paso a paso, un “mundo común habitable” (p. 40).

En cuanto a la inteligencia artificial, sus usos y consecuencias también se han desplazado del futuro al presente, y esta se ha vuelto, sin querer asignarle un juicio de valor, una compañera permanente en nuestras vidas. Es importante teorizar y crear conocimiento sobre ella de una manera que vaya más allá de la dicotomía entre la valoración positiva y acrítica del progreso tecnológico, y el miedo hacia una forma de tecnología que, en un imaginario común, tiene el potencial de reemplazarnos como seres humanos y destruir nuestra sociedad. Existe también una relación entre crisis ambiental e IA que no ha sido arbitrariamente construida para esta investigación: además de los vínculos e implicaciones materiales de las IA para el ambiente, considero que, aunque se podría explorar cómo las IA impactan en la representación de un sinnúmero de temas, es especialmente necesario mirar a la representación de la crisis ambiental. No solo por el motivo de su evidente urgencia, y de la necesidad de hacerle frente en cada aspecto de nuestras vidas, sino también por el hecho de que esta crisis nace de las consecuencias de un sistema socioeconómico particular.

Para asegurar la supervivencia y la existencia de un futuro para la vida humana y no-humana, es necesario imaginar y actuar un orden alternativo al sistema capitalista fósil, extractivista y neoliberal, basado en la idea del progreso y la acumulación infinitos. En este sistema, sin embargo, se diseñan los algoritmos que permiten funcionar a las IA. Aquí se encuentra una de las cuestiones centrales de mi investigación: ¿qué posibilidades nos dan estos

algoritmos para pensar en alternativas que estén fuera del mismo sistema que los ha creado? ¿Qué rol puede jugar en cultivar esta imaginación una tecnología que ha sido desarrollada dentro de este sistema y que responde a su lógica? ¿En la práctica artística, limitará y enmarcará nuestra potencialidad imaginativa, o puede expandir esta capacidad, hasta desarrollar entendimientos alternativos sobre la crisis e imaginar salidas al mismo sistema que la produjo?

Nuestras maneras de ver y acercarnos al mundo están siendo definidas, en medida menor o mayor, pero creciente, por las tecnologías IA. Aunque estamos lejos de la existencia de una IA fuerte (véase la revisión histórica y la discusión sobre IA en el Estado de la Cuestión), algo ya está pasando en este campo, y es importante, por lo tanto, que los investigadores e investigadoras y artistas acepten el desafío, planteado por Zylinska (2020), de usar sus aparatos teóricos y técnicos tanto para desvelar los puntos ciegos detrás de los discursos sobre IA, como para imaginar narrativas sobre ellas que vayan más allá de la dicotomía discursiva. La misma autora señala que, por un lado, la investigación y las narrativas actuales sobre IA actúan como “actividades de desplazamiento” (p. 43) con respecto a los problemas planetarios, dándonos la impresión equivocada que luchar contra el cambio climático es menos apremiante que luchar contra los robots, que el tiempo está de nuestra parte, y que una vez extinguida la amenaza tecnológica, podremos ocuparnos de las devastaciones ambientales. Por otro lado, recuerda que las máquinas operan también como sistemas que intervienen y son coercitivos en el mundo, construyendo así infraestructuras de percepción y cognición que modifican nuestras maneras de estar en el mundo. Las IA tienen, para citar a otro autor, el poder de enunciar la verdad (Sadin, 2019).

Debemos, por lo tanto, imaginar maneras mejores de ver el mundo, ahora que las que tenemos se ven moldeadas por los discursos y prácticas IA. Es necesario reflexionar sobre nuestras maneras de usar y producir a través de los algoritmos con los que nos encontramos inevitablemente enredados y enredadas, sobre la posición de dónde lo hacemos, y para qué audiencia (Zylinska, 2020). Esto incluye pensar en cómo (y sí) las IA mismas pueden participar en esta recuperación imaginativa, y en la expansión de nuestros imaginarios actuales. Zylinska se pregunta por cómo podemos imaginar maneras mejores de vivir con la IA; yo me pregunto si podemos imaginar maneras mejores de vivir *a través* de ellas. Es relevante investigar las IA en su intersección con las potencialidades del arte, y sus aplicaciones en sentido creativo e imaginativo, y más aún si consideramos la falta de estudios directos sobre el impacto de la automatización en la expresión humana (Daniele y Song, 2019).

Finalmente, es fundamental reflexionar sobre estas cuestiones y problemas desde una perspectiva que abra nuestra atención y nuestro respeto hacia entidades no humanas, en cuanto actrices y participantes, al igual que los humanos, en la existencia y en la producción de conocimiento e historias (Ferrando, 2012; Ulmer, 2017). Nuestros intentos de concebir futuros distintos pueden requerir que invitemos a “los otros no-humanos” a unirse al proyecto, reformulando sus fronteras estéticas (Zylinska, 2020): en nuestro caso, esto significa abrir las puertas a las IA para que participen en este proyecto. En palabras de Ulmer (2017), “si los humanos no somos los únicos sujetos u objetos de estudio posibles en la investigación, entonces emerge una multitud de posibilidades diferentes” (p. 1).

Tras describir mis objetivos y posiciones acerca del tema bajo exploración, considero que mi investigación puede contribuir al campo del conocimiento antropológico, al abordar cuestiones de los usos de herramientas tecnológico-artísticas novedosas, la expansión de capacidades y definiciones de lo humano, y los modos de socialización de un evento planetario catastrófico. Pero, además, siento que tiene valor como búsqueda de nuevas perspectivas y propuestas sobre la crisis ambiental y su(s) futuro(s), a través de la colaboración, imaginación y creación. Los temas bajo discusión se articularán en ocho capítulos; esta introducción fue el primero. El segundo presenta el Estado de la Cuestión en relación con los temas de naturaleza y crisis ambiental, arte, inteligencia artificial, e imaginación; en el capítulo 3, mostraré cómo me posiciono con respecto a estos temas en el marco de la presente investigación, a partir sobre todo de la postura teórica del posthumanismo. El capítulo 4 muestra el diseño metodológico de la investigación, la cual se orienta por las directrices de las metodologías posthumanista y colaborativa, y se construye alrededor de un taller creativo de generación IA como eje principal del trabajo.

En el capítulo 5, paso a describir la experiencia de campo, detallando el contexto etnográfico en que este se desarrolló: presento las artistas con quienes trabajé, y describo su trayectoria, obra, y manera de acercarse al taller con IA. El capítulo 6 presenta los hallazgos surgidos de este taller, relacionados con las reacciones a la generación, la materialidad del proceso generativo y las reflexiones sobre las implicaciones de la creación con IA, sus peligros, su estatuto artístico y sus posibilidades a nivel imaginativo. En el capítulo 7, paso a describir cómo se presentan, discuten y usan las IA en el contexto más amplio del mundo alrededor de nuestro taller, a partir de las redes sociales, los medios de comunicación y entretenimiento y algunas experiencias formativas a las que asistí. El capítulo 8 presenta a tres personas que trabajan desde hace años de manera creativa con la IA, y quienes aportaron una mayor

profundidad a mis reflexiones e hipótesis a través de las entrevistas que hice con ellas. Finalmente, el capítulo 9 discute las principales conclusiones a las que he podido llegar con mi investigación, a nivel tanto metodológico como teórico, además de proponer respuestas a mis preguntas de investigación.

Pasamos ahora al Estado de la Cuestión, en el que describiré debates relevantes sobre el ambiente y la naturaleza, las IA, el arte y la imaginación, además de conceptos y teorías que me orientan en mi trabajo y cómo aplicaré esta teoría en la práctica.



Revisión de los Debates Actuales: Estado de la Cuestión

Con el fin de contextualizar la discusión sobre IA y ambiente, empezaré mencionando (brevemente, sin abarcar completamente la amplitud de la discusión sobre el tema) algunos aspectos de los significados sociales del concepto de naturaleza. Sobre esa base, pasaré a definir la crisis ambiental en el marco de mi investigación, la cual es la condición de base sobre la que se rige la investigación entera y que da sentido a mi propuesta. Introduciré algunos de los problemas que se deben a ella, para terminar considerando algunas narrativas que se desarrollan a su alrededor, y la manera en que el arte ha abordado esta crisis. Por último, describiré la historia y el significado de la inteligencia artificial, mostrando los discursos, imaginarios y disputas que han surgido respecto a ella, especialmente en términos morales y cómo esta se entrelaza con la práctica y las instituciones artísticas y, en última instancia, con la imaginación humana.

Sobre Naturaleza y Arte

Ha sido ampliamente evidenciado que la naturaleza es un concepto construido cultural y socialmente. Latour (1991/1993), de la Cadena (2015) y Salas Carreño (2019), por ejemplo, han discutido la separación dicotómica entre naturaleza y sociedad o cultura humanas como uno de los proyectos fundamentales de la modernidad y la colonialidad del poder, a través de las cuales se ha considerado la naturaleza como algo universal, preexistente e independiente de los seres humanos, quienes se ven involucrados en un proyecto de dominio progresivo de la primera. Dicho proyecto promovió, además de la explotación ambiental, una idea de la naturaleza como “espacio romántico de anti-modernidad” (Tsing, 2015, p. 5). Esta división es un producto de la historia intelectual occidental, que se ha colado hasta dentro la disciplina antropológica, la cual no siempre ha reconocido las diferentes formas de construir la naturaleza que son propias de culturas distintas (Descola, 2011/2013). Sin embargo, Salas Carreño (2019) señala que los mundos, en el sentido de aquello que asumimos y vivimos como real, no preexisten a las relaciones, sino que emergen de aquellas que se establecen en las prácticas (p. 29). Esto permite superar la división entre la realidad “allá afuera” y la subjetividad “aquí adentro,” y asumir la condición construida de la realidad que percibimos, la cual depende de las relaciones que establecemos con todas las cosas y entidades que existen.

Esta perspectiva relacional es común en varias sociedades no-modernas (de la Cadena, 2015; Salas Carreño, 2019); sin embargo, en la sociedad moderna prevalece el punto de vista que corta las relaciones entre seres humanos y naturaleza. No solo se cortan, sino que se establece entre las dos partes una relación dualista que supone una dicotomía asimétrica, en

que uno de los dos términos (la cultura, o el ser humano) tiene más valor que el otro (la naturaleza). Este tipo de dualismo es, según la filósofa ecofeminista Val Plumwood (citada en Lestel, 2019/2022), una de las características fundamentales del pensamiento occidental desde Platón. Es además apoyado por mecanismos diseñados para invisibilizar la particularidad histórica y cultural de esta perspectiva sobre la realidad, y reafirmarla remarcando la dicotomía naturaleza-sociedad, desconociendo la relevancia ontológica y epistemológica de los mundos que no la comparten. En este contexto, el reconocimiento de la interdependencia y conexión entre seres humanos y naturaleza se puede considerar como una forma de resistencia política y un instrumento de contienda (de la Cadena, 2015). La construcción de la naturaleza y su división de lo humano son, al fin y al cabo, también procesos políticos y militares, que permiten justificar acciones de explotación y destrucción tanto de los ecosistemas y el medio ambiente como de la vida humana (Keucheyan, 2014/2016), al mismo tiempo que se reflejan y apoyan otros tipos de división y exclusión social. Se hace evidente cómo la actitud dicotómica es un factor importante en la creación de las crisis ambientales antropogénicas mediante acciones que buscan dominar y domesticar la naturaleza, y que llevan a consecuencias devastadoras e irreversibles.

Un concepto que se ha mostrado útil y muy popular para reconocer el impacto humano en el medio ambiente es el de Antropoceno. Este tiene un origen difuso, pero su ideación se atribuye comúnmente a Crutzen y Stoermer (2000), quienes propusieron este término para describir el presente como una nueva época geológica que sucede al Holoceno, y que se caracteriza por la influencia determinante del ser humano no solo en el clima de nuestro planeta, sino también en sus ecosistemas y sistemas geológicos: “la transformación de nuestra especie de simple *agente* biológico en una *fuerza* geológica” (Danowski y Viveiros de Castro, 2014/2019, p. 43, énfasis en el original). La idea del Antropoceno se ha popularizado y ha llegado a sobrepasar los límites de la comunidad científica o académica para instalarse en el discurso mediático y en las reflexiones políticas, ecológicas y artísticas.

Sin embargo, es una noción disputada: varios autores y autoras argumentan que universaliza la responsabilidad de las crisis ambientales como humana en vez de atribuirla a un determinado tipo de estructura social y modo de producción (Haraway, 2018);⁴ fetichiza el ser

⁴ Haraway (2018) propone el concepto de Chthuluceno para describir “un tipo de espaciotiempo para aprender a seguir con el problema de vivir y morir en respons-habilidad [en inglés, *response-ability*, jugando con el doble sentido de responsabilidad y de capacidad de respuesta] en una tierra dañada” (p. 81), y para entender y vivir dentro de lo que está ocurriendo en la actualidad.

humano y su supervivencia, volviéndolo a colocar en el centro del mundo en un momento en que es esencial su descentramiento (Ulmer, 2017); exagera el rol de las ciencias naturales, contribuyendo a la producción de una narrativa pospolítica acerca del “cambio ambiental,” en vez del “cambio social” (Lövbrand et al., 2015); deriva de un legado occidental y responde a lógicas occidentales, entre las cuales se encuentra la separación entre naturaleza y humanidad (Haraway et al., 2016). La propuesta del Antropoceno como categoría analítica conlleva debates “no solo acerca de cómo nombrar la época en que vivimos, sino también quiénes y qué pueden conocer dentro de ella, y cómo” (Ulmer, 2017, p. 5).

Para determinar su relevancia y utilidad, debemos entonces mirar a lo que el Antropoceno hace en y para la investigación (Ulmer, 2017). Este concepto ha sido útil para reflexionar bajo el reconocimiento de la responsabilidad humana en las múltiples devastaciones y crisis ambientales que enfrentamos: “no solo evoca la presunción moderna del ser humano, sino que también suscita la esperanza de que podamos superarla” (Tsing, 2015, p. 19). Promueve el replanteamiento del ser humano mismo, y renueva la relevancia de la antropología como disciplina para entender un mundo devastado por desastres ecológicos antropogénicos inauditos (Haraway et al., 2016). También ha servido, hasta cierto punto, para devolvernos la realización de la interdependencia y unión entre seres humanos y “mundo natural”: “en el contexto del Antropoceno, ya no tenemos el lujo de imaginar la humanidad y la cultura como claramente distinto de la natura, la materia, y la mundanidad” (Neimanis et al., 2015, p. 68). Se produce así un imaginario propio del Antropoceno, que reubica al ser humano y mueve a pensar en términos colectivos e interconectados (Yusoff y Gabrys, 2011). Como mostraré en algunas páginas, en mi discusión sobre la posición filosófica del posthumanismo, este cuestionamiento de la separación dualista se puede y debe extender a todas las dimensiones de nuestra existencia, incluyendo nuestra relación con la tecnología, y en nuestro caso específico, con las IA.

Tal y como la naturaleza, las crisis ambientales y el cambio climático antropogénico no solo son eventos científicos, sino también políticos, sociales y culturales, en la medida en que se insertan dentro de estructuras del conocimiento e imaginaciones ya existentes, llevando también a la remodelación de sociedades humanas (Yusoff y Gabrys, 2011). Las crisis ambientales han influido necesariamente sobre la imaginación humana, la cual a su vez ha producido respuestas a ellas. Esta no solo moldea la percepción del clima y el ambiente, sino que también lo coproduce de una forma que afecta nuestras posibilidades de acción. Por lo tanto, la imaginación es un acto político que configura las acciones, los comportamientos y la

toma de decisiones, y permite reflexionar sobre cómo podrían ser las cosas de otra manera (Yusoff y Gabrys, 2011).

Aunque las crisis ambientales son antropogénicas, son un producto específico de la industrialización occidental (Hernández, 2011). Sin embargo, los países menos industrializados del Sur global, los cuales históricamente han contribuido menos a estas crisis, son los que más se ven amenazados por sus consecuencias, entre ellos Perú. En Latinoamérica, las crisis ambientales se ven exacerbadas por las dinámicas del neoextractivismo, que mantiene en pie relaciones de explotación social y ambiental (Svampa, 2019). En respuesta a ello, la imaginación se ha articulado de tal modo que ha permitido reconocer el vínculo entre los problemas sociales y los ambientales, y pensar de forma alternativa en la crisis ambiental y en las posibilidades de transición (una forma de pensar que ha sido notada y adoptada cada vez más por movimientos de otros continentes). Entre ellas se encuentran conceptos como “buen vivir, derechos de la naturaleza, bienes comunes, posdesarrollo, ética del cuidado, entre otros” (Svampa, 2019, p. 29), además de movimientos establecidos desde los grupos más marginalizados como la eco-teología de la liberación, el ecofeminismo y el pragmatismo indígena. Estos paradigmas mantienen una noción holística y sensible de la naturaleza, sustituyendo el cosmocentrismo al antropocentrismo y resaltando el entrelazamiento de todas las cosas, a la vez que ofrecen alternativas viables a las formas coloniales de extracción y aprovechamiento de los recursos naturales (Hernández, 2011).

Además de la política y la organización ciudadana, uno de los lugares desde donde se trabaja la imaginación ambiental es el mundo del arte. Se ha documentado ampliamente la manera en que las imágenes y la manera de pensar en el ambiente se influyen mutuamente, así como los impactos sociales que han tenido en la creación de sensibilidades ambientalistas algunas imágenes icónicas, como la primera fotografía del planeta Tierra desde el espacio, y las tomas de los glaciares derritiéndose y los osos polares perdiendo sus hábitats naturales (Cosgrove, 2008; Jasanoff, 2010; O’Neill y Smith, 2014). Es evidente la importancia de una lectura crítica de las imágenes para notar el tipo de imaginario y de experiencias que estas construyen en relación con la naturaleza y el medio ambiente (Cosgrove, 2008). Pero el mundo artístico está íntimamente relacionado con las crisis ambientales también a nivel institucional debido a sus vínculos con historias y prácticas coloniales, así como con industrias extractivistas, de combustibles fósiles y militares. Las instituciones del arte demuestran la fragilidad de las fronteras entre estética y política, a la vez que se convierten en blancos de

movimientos que buscan radicalizar las instituciones culturales y socavar los pilares del capitalismo fósil (Dawson, 2023).

A nivel de práctica artística, ciertos autores y autoras señalan que la iconografía del cambio climático y la crisis ambiental es intrínsecamente política y, al tratar sobre las desigualdades, mantiene a menudo un paradigma occidental y colonialista de la vulnerabilidad (Manzo, 2010). Al mismo tiempo, lejos de sacudir la conciencia de los públicos y sensibilizarlos, las obras artísticas sobre temas ambientales corren el riesgo de llevar a una familiarización que nos aleja del problema, sin desafiar las mentalidades dominantes (Miles, 2010). En un interesante artículo, Mirzoeff sostiene que el arte occidental lleva tiempo presentando los estragos ambientales y la guerra contra la naturaleza como justos, seductivos y hermosos,⁵ constituyendo así una estética o visualidad del Antropoceno que tiene como efecto “una fetichización de la destrucción ambiental que, de manera preocupante, combina las esferas de la belleza y el asombro” (Davis, 2018, p. 64). También ha llevado a la inscripción de los cambios ambientales en el canon occidental de la belleza, y a una “anestezización” hacia las transformaciones ambientales en sus dimensiones visibles, que se convierten en pruebas de la superioridad humana y la conquista de la naturaleza (Mirzoeff, 2014).⁶

Mientras que Smith y Howe (2015) argumentan que el arte no ha tenido éxito en estimular un debate amplio sobre el cambio climático, debido a que la representación de la crisis climática rompe con el mandato de crear “arte por el arte” (que permite el acceso a los círculos artísticos de más poder), Brisman (2018) señala la necesidad de prácticas visuales que busquen representar al “crimen invisible” del cambio climático. El autor confía en el potencial del arte de tener significados y efectos duraderos si se compromete con la creación de vínculos y respuestas afectivas y emocionales dentro de sus audiencias. A su vez, Gabrys y Yusoff (2012) razonan que las prácticas estéticas son parte de nuestros mundos sensibles compartidos y de la definición de nuestra vida política, y que, por lo tanto, tienen la habilidad de alterar tanto lo sensible como lo político, y sugerir alternativas para el compromiso político. Abogan por una “estética de contingencia,” entendida como un proceso “de crear mundos a través de

⁵ A modo de ejemplo, el autor presenta pinturas de Claude Monet y George Wesley, las cuales representan la presencia visual del humo de carbón en Francia y las aguas contaminadas de Nueva York. Estas obras, junto con otras imágenes similares, han incorporado las influencias de la contaminación en nuestra percepción del arte. De hecho, algunas personas argumentan que la contaminación atmosférica durante la Revolución Industrial fue un factor determinante en el surgimiento del movimiento impresionista, el cual exploraba de manera realista los efectos estéticos del humo y el esmog en el ambiente (Albright y Huybers, 2023).

⁶ Zylinska (2020) ofrece una perspectiva adicional sobre la naturaleza contraproducente de las visualizaciones de la crisis, argumentando que estas pueden tener un efecto mitigante al sustituir el *horror vacui* ante la desaparición de la vida tal como la conocemos con imágenes, gráficos y cifras.

la interacción, la relación, la interrogación y la imaginación” (p. 18). Es necesario seguir imaginando y creando de forma creativa sobre la crisis ambiental, de forma enredada y relacional, y a pesar de los desafíos planteados por esta crisis y sus conexiones con sistemas de poder y explotación profundamente arraigados.

Sobre Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial es difícil de definir exactamente. Podemos orientarnos por la definición de John McCarthy, quien acuñó este término en los años 1950. Según él, la IA es “la ciencia e ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadora inteligentes,” donde la inteligencia “es la parte computacional de la habilidad de alcanzar objetivos en el mundo” (McCarthy, 2007, p. 2). Para definir la IA en esta investigación, sigo este hilo y me adhiero a la definición propuesta por Cowls et al. (2023), quienes también siguen a McCarthy et al. (2006) y describen la IA como “un conjunto de herramientas y técnicas polivalentes diseñadas para simular y/o mejorar procesos que hubieran parecido inteligentes si un ser humano los hubiera realizado” (p. 284).⁷ Estas definiciones son bastante generales, y justo por eso me atraen, ya que permiten considerar diversas manifestaciones de inteligencia y una amplia gama de objetos, agentes y fenómenos desde la perspectiva de la inteligencia artificial. Me interesa particularmente explorar y definir estas tecnologías a través de sus relaciones con el mundo: “la inteligencia en estos sistemas computacionales no solo se define por su complejidad técnica, sino por la forma en que interactúan con su ambiente físico o virtual, incluyéndose a sí mismos” (Daniele y Song, 2019).

La definición se vuelve aún más complicada si consideramos las discrepancias entre el conocimiento experto en IA y los imaginarios populares al respecto. Uno de los equívocos más frecuentes es confundir cualquier forma de IA con la inteligencia artificial fuerte: una máquina con una inteligencia igual o superior a la de los humanos, que piensa y actúa de manera indistinguible de ellos. En realidad, la posibilidad de construir una IA de este tipo está todavía muy lejos en el tiempo, si es que realmente se puede lograr, y no es un objetivo común de los investigadores, investigadoras, creadores y creadoras en este campo (Wooldridge, 2020).

A pesar de ello, la idea de una inteligencia artificial fuerte alimenta numerosos imaginarios y narrativas presentes en la cultura popular desde hace décadas. Estos alternan entre narrativas de salvación e historias del terror (Zylinska, 2020): por un lado, la esperanza de una utopía tecnológica y la emoción por las posibilidades que estos avances ofrecerían para

⁷ En realidad, esta definición coincide con una perspectiva ya canónica en la disciplina de la IA, la cual ha sido atribuida a distintos autores como Marvin Minsky y Alan Turing (Wiggins, 2006).

la vida y la libertad humana; por el otro, el miedo hacia superinteligencias que podrían superar fácilmente nuestras limitadas capacidades orgánicas y tomar el control de nuestra sociedad, primero quitándonos los empleos, y terminando esclavizándonos o, peor aún, extinguiéndonos como especie. Wooldridge (2020) se refiere a esto como la “narrativa *Terminator*”: la creencia de que estamos creando algo que no podremos controlar y que representa un riesgo existencial para la humanidad. Esta narrativa se asocia comúnmente con la idea de la singularidad, introducida por el futurólogo Ray Kurzweil (2005), la cual describe un escenario específico: el momento hipotético en el que la inteligencia artificial supere a la humana y las máquinas se conviertan en sujetos.

Estos imaginarios, presentes desde hace tiempo en obras de ciencia ficción (pensemos en películas como *Blade Runner*, *The Terminator*, o *Ex Machina*), han trascendido los límites de ese género en los últimos tiempos. Ahora, los encontramos a diario en los medios de comunicación, las redes sociales y las conversaciones cotidianas, moldeando nuestra imaginación y comprensión de estas tecnologías. Son imaginarios que alimentan además la emergencia de la figura del cibernético, discutida por ejemplo por Haraway (1991; más abajo volveré sobre ella), y que se conectan con los imaginarios sobre la crisis ambiental a través del “lenguaje del fin del mundo,” que según Loveless (2019) se encuentra en todas partes, acompañado por el negacionismo y la desesperación que resultan de él (p. 99). Aunque algunas máquinas y programas de computadora han demostrado ser mejores que los humanos en ciertas tareas y juegos, esta superioridad se limita a ámbitos y tareas muy específicos, y está lejos de extenderse al dominio universal de las capacidades y comportamientos humanos, lo cual supondría una IA fuerte o general.

Es importante, entonces, entender qué es o no es (por el momento) la IA, para tener expectativas claras y comprender hasta qué punto debemos temerla realmente. Una revisión rápida de la larga historia de la IA nos permite aterrizar más concretamente la definición y el entendimiento de estas tecnologías. El recorrido que presento aquí es un resumen adaptado del libro *A Brief History of Artificial Intelligence: What It Is, Where We Are, and Where We Are Going* de Michael Wooldridge (2020). Recomiendo su lectura a todas las personas que busquen un relato claro y conciso de las etapas evolutivas de las IA, sin sacrificar los detalles y explicaciones técnicas necesarias para comprender las complejidades teóricas y las dificultades que han desafiado e impulsado la investigación en este campo, así como los riesgos que nos preocupan en la actualidad.

Es difícil determinar con exactitud el inicio de la inteligencia artificial. Sin embargo, muchas personas (como Wooldridge) coinciden en que el punto de inicio de la inteligencia artificial moderna se puede remontar al trabajo de Alan Turing, a partir de la década de 1930. Su invención del modelo abstracto de las máquinas de Turing universales sentó las bases de la computación y la inteligencia artificial, a partir de la pregunta de si es posible producir comportamientos inteligentes en máquinas a través de listas de instrucciones (llamadas algoritmos). Con la invención de las primeras computadoras electrónicas programables en los años 1940–1950, surgió el debate sobre si las máquinas podían pensar como los humanos. En 1950, Turing propuso su famoso “juego de la imitación,” ahora conocido como prueba de Turing, que estableció un objetivo para los investigadores e investigadoras en inteligencia artificial: si una máquina puede hacer algo indistinguible del acto humano de pensar (o, en nuestro caso, crear), deja de ser tan relevante si la máquina está realmente pensando (o creando).

En los años siguientes, se distinguieron dos enfoques en la investigación de la inteligencia artificial: la IA fuerte y la IA débil. La IA fuerte busca desarrollar sistemas con un nivel de inteligencia, consciencia y comprensión del mundo equiparable o superior al de un ser humano, mientras que la IA débil se centra en diseñar programas que demuestren capacidades cognitivas sin afirmar que poseen inteligencia real. Otro objetivo ambicioso, pero más modesto que el de la IA fuerte, es la IA general: esta tendría idealmente la capacidad de realizar de manera autónoma cualquier tarea de forma similar a un humano, pero no alcanzaría el mismo nivel de inteligencia que los humanos a nivel general. La IA fuerte y la general se consideran todavía inalcanzables, y en la actualidad, la mayoría de la investigación en inteligencia artificial se enfoca en la IA estrecha, que busca desarrollar programas capaces de ejecutar tareas específicas, sin tener una comprensión general del mundo ni la capacidad de transferir sus conocimientos a otros ámbitos.

El periodo de 1956 a 1974 es conocido como la edad de oro de la IA: en 1956, se llevó a cabo la Conferencia de Dartmouth, una escuela de verano ideada por John McCarthy, a la cual fueron invitados los mejores investigadores (notablemente, todos hombres) de este nuevo campo en formación. Esta es considerada el inicio formal de la inteligencia artificial como disciplina científica. Durante esta época, se desarrolló el enfoque de la inteligencia artificial simbólica, que buscaba modelar la mente humana utilizando símbolos y algoritmos, y se buscaba construir sistemas que demostraran cada una de las componentes del comportamiento inteligente, para luego reunirlos en un único sistema inteligente.

Sin embargo, durante los años 1970–1980, debido a la complejidad computacional, la investigación en inteligencia artificial experimentó un declive conocido como el invierno de la IA (aunque solo fue el primero de varios). A finales de los años 1980, surgió el nuevo enfoque de la IA basada en el conocimiento, que se centraba en el desarrollo de sistemas expertos capaces de resolver problemas específicos empleando conocimiento humano almacenado en bases de datos. Con la conversión del conocimiento y la experiencia en recursos importantes y valiosos, el sector IA empezó a ser realmente lucrativo. Pero los obstáculos a la obtención y el almacenamiento de conocimiento humano, así como las dificultades de las IA con razonamientos que a los humanos nos parecen triviales, llevaron rápidamente a otro declive de la IA.

La atención empezó a cambiar del conocimiento al comportamiento: a mediados de la década de 1990, se produjo un cambio hacia la construcción de agentes inteligentes completos, capaces de interactuar con su entorno y ejecutar tareas específicas en nombre de los usuarios humanos. Este enfoque, conocido como IA basada en agentes, se convirtió en una realidad práctica en los años 2010, con el desarrollo de asistentes virtuales como Siri, Alexa, Google Assistant y Cortana. La idea de la IA como agente que actúa racionalmente para nosotros y nosotras se estableció como ortodoxia.

En los últimos años, el campo de la inteligencia artificial ha experimentado un renovado interés y avance gracias al aprendizaje automático y las redes neuronales. Estas técnicas permiten a los programas producir resultados deseados a partir de datos de entrada y sin instrucciones explícitas. Tienen la capacidad de aprender por sí solas, a partir de sus acciones y las consecuencias de las mismas. Las redes neuronales, inspiradas en las conexiones neuronales del cerebro humano, existen como concepto desde la Conferencia de Dartmouth de 1956, y han vuelto al centro de la atención gracias a una tercera ola de investigación exitosa, que empezó alrededor de 2005. Varios experimentos han demostrado que tienen capacidades de aprendizaje impresionantes, capaces de superar (en tareas muy específicas) la habilidad humana.

Hoy en día, las redes neuronales son el tipo de IA del que más se escucha hablar, y son extremadamente prometedoras. Sin embargo, tienen una limitación importante: son cajas negras. No podemos entender los procesos y las decisiones que toman para cumplir con las tareas que se les asigna. Es imposible interpretar su conocimiento y racionalizar sus acciones. Por otro lado, estas redes, aunque son muy hábiles para aprender y realizar tareas, no tienen la capacidad de entender e interpretar lo que reciben y ven. No obstante, el aprendizaje profundo

ha abierto las puertas a toda clase de aplicaciones de IA en la vida cotidiana. Está en la base de herramientas que todos y todas conocemos, como los traductores automáticos, los asistentes virtuales mencionados anteriormente (Siri, Alexa, etc.), el reconocimiento facial, las recomendaciones en Internet según nuestros intereses, y los chatbots, incluido ChatGPT, que actualmente está en boca de todos y todas. Se sigue trabajando para desarrollar tecnologías relacionadas con la atención médica, los vehículos sin conductor, e incluso la creación de realidades alternativas. La IA se ha instalado definitivamente en nuestras vidas.

La historia de las tecnologías de IA es larga y a veces complicada, pero es importante reconocer que está compuesta por ciclos de momentos de entusiasmo, seguidos por períodos de estancamiento. Parece que ahora hemos ingresado a una nueva edad de oro, al menos si observamos el creciente interés público en programas como ChatGPT, DALL·E 2 y Midjourney. Si bien es prematuro pensar en los peligros de una inteligencia artificial fuerte o general, no es inoportuno dirigir nuestra atención hacia las amenazas reales que pueden surgir de las actuales aplicaciones de la IA. Los miedos relacionados con la IA fuerte no solo hacen que nos preocupemos por cosas que aún no representan una amenaza real, sino que también desvían nuestra atención de los problemas genuinos planteados por las IA, aunque no sean tan espectaculares. Por otro lado, los escenarios alarmistas, apoyados incluso por los y las inversionistas, y los desarrolladores y desarrolladoras de tecnologías IA, presentan la lucha contra los robots como más apremiante que la solución de los problemas ambientales que afectan nuestro planeta (Zylinska, 2020). Tener una comprensión clara de lo que son estas tecnologías implica no solo ajustar nuestras expectativas e inquietudes, sino también darnos cuenta del potencial destructivo muy real que tienen, y de su implementación actual en modos que atentan contra las libertades y la vida, tanto humana como no humana.

Algunos de los problemas y riesgos fundamentales derivan de los algoritmos que sustentan las IA. Lógicamente, estos son diseñados por seres humanos según sus experiencias y puntos de vista, lo que puede introducir sesgos inconscientes en las IA resultantes (Kantayya, 2020). De esta manera, las acciones y decisiones supuestamente objetivas de las IA “terminan por poner al centro un ser humano muy específico (blanco, varón, ahistórico)” (Zylinska, 2020, p. 115), y promueven una visión y una versión de la verdad particulares. Estas IA sesgadas tienen consecuencias muy reales cuando se aplican en tareas que afectan directamente las vidas de las personas: Safiya Umoja Noble, en su exitoso libro sobre sesgos racistas y sexistas en los algoritmos (2018), considera que la inteligencia artificial “se convertirá en una importante cuestión de derechos humanos en el siglo veintiuno” (p. 1).

Hoy en día, activistas, investigadores e investigadoras destacan los alcances de los sesgos algorítmicos y plantean resistencias. Por ejemplo, Joy Buolamwini, artista, investigadora y fundadora de la *Algorithmic Justice League*, lucha en contra de los sesgos que perjudican a personas no blancas, mujeres y personas marginalizadas, y en favor de la justicia algorítmica (Kantayya, 2020). Cathy O’Neill, matemática y *data scientist*, en su libro *Weapons of Math Destruction* (2016) expone los variados efectos sociales de los algoritmos en el mundo del comercio y la publicidad, la justicia, el trabajo, la finanza, la salud, y la educación.

Wooldridge (2020), por su lado, recuerda la falta de diversidad en la disciplina y la investigación IA, que han sido dominadas por hombres (blancos) desde sus inicios en la conferencia de Dartmouth de 1956. Además, expone los peligros que nacen de la aplicación de las IA a las actividades más violentas de la humanidad, con la creación de armas autónomas: estas podrían intervenir sin ningún tipo de control humano, incluso decidiendo si quitar una vida humana. Se desarrollan, además, sistemas de información y decisión militar: estos no matan directamente, pero toman decisiones sobre quién matar (con todos los sesgos que los componen). Aunque estos mecanismos todavía no son la norma, representan una realidad alarmante, que ya se aplica en la actividad bélica de varios países: el ejemplo más reciente e impactante es el Estado de Israel que, en su campaña de exterminio en Palestina, se entrega a sistemas IA para seleccionar como objetivo y asesinar a presuntos militantes: un sistema (*Lavender*) los identifica en base a características estandarizadas y estereotipada y otro (atrozmente llamado *Where’s Daddy?*) los monitorea para bombardearlos cuando vuelven a sus hogares, asesinando entretanto a miles de civiles (Abraham, 2024). Estos sistemas, cuyo desarrollo y aplicación carecen todavía de regulaciones consensuadas, representan un peligro concreto y apremiante de las tecnologías IA, específicamente, la automatización de la destrucción.

Es importante recordar que los algoritmos de aprendizaje profundo son cajas negras, lo que implica una dificultad para entender su funcionamiento y las decisiones que toman, sin posibilidad de justificar esas decisiones cuando afectan la vida de las personas (Kantayya, 2020; Wooldridge, 2020). Si dependemos cada vez más de las IA para tomar decisiones críticas, y estas son sesgadas desde su concepción, se hará costumbre aceptar e imponer consecuencias injustificables decididas por máquinas supuestamente objetivas.

Una última preocupación común es el impacto de las IA en el mundo laboral. Es probable que estos sistemas conduzcan a una creciente automatización de los trabajos humanos, lo que podría resultar en despidos masivos. Sin embargo, Wooldridge (2020) nos recuerda que

esta no es una tendencia nueva, sino que se ha estado produciendo desde la automatización que permitió la primera revolución industrial. Una posible diferencia es que ahora las máquinas serán capaces de reemplazarnos en trabajos expertos y especializados, aunque no está claro si los efectos serán tan dramáticos como los que siguieron al inicio de la revolución industrial.⁸

Estos ejemplos revelan cómo los algoritmos afectan la vigilancia gubernamental y corporativa, la libertad de movimiento, pensamiento y desarrollo, el acceso a oportunidades educativas, laborales, residenciales y económicas, las probabilidades de perfilación o condenas injustas, el derecho a una vida segura y pacífica. Muestran que los algoritmos y las IA pueden usarse de formas que atentan contra nuestras libertades: tanto a través de sus aplicaciones comerciales como para el control social. Sobre todo, demuestran que la concentración de estas tecnologías en manos de un grupo reducido y poco diverso de desarrolladores, desarrolladoras, programadores y programadoras representa un peligro, especialmente para las comunidades más desfavorecidas. Nos obligan a dejar de preguntarnos sobre qué las IA nos harán a los humanos por sí solas, para cuestionar lo que nos harán las personas que detienen el control sobre estas tecnologías (Kantayya, 2020).

Más allá del improbable escenario de derrota y extinción a manos de las IA, lo que quiero dejar claro en esta sección es algo que Tristan Harris, experto en ética del diseño y cofundador del *Center for Humane Technology*, expresa muy bien en el documental *The Social Dilemma*:

Todos esperábamos el momento en que la tecnología sobrepasara la fuerza y la inteligencia humanas. ... Pero hay un momento mucho antes en el que la tecnología excede y sobrepasa las debilidades humanas. Este punto está en la base de la adicción, la polarización, la radicalización, la promoción de la indignación, de la vanidad, todo. Esto está dominando la naturaleza humana, y es el jaque mate a la humanidad. (Orlowski, 2020, 53:41)

Para que las IA tengan impactos negativos o existencialmente amenazantes en nuestra realidad, basta con que reconozcan y exploten nuestras debilidades, para que las cosas permanezcan como son y han sido, de la misma forma que nosotras y nosotros mismos las hemos creado. Al fin y al cabo, las máquinas replican el mundo tal y como ya existe, y los algoritmos están contruidos de una manera que los lleva a repetir el pasado (Kantayya, 2020).

⁸ En cambio, Roger Bartra celebra la posibilidad de que las máquinas nos sustituyan en una variedad de empleos, con el objetivo de fomentar “la libertad de no trabajar o de decidir libremente el tipo de trabajo que se desea,” cuestionando así “el carácter sagrado del trabajo” (citado en Zafra, 2021, p. 34).

Como comenta Roger Bartra, no son la digitalidad y los algoritmos en sí la amenaza, sino la manera en que las sociedades los usan: “si hay algún peligro, esto no es externo [a los humanos]” (citado en Zafra, 2021).

Si consideramos la ecología y el medio ambiente, nos damos cuenta de que las IA también tienen impactos ecológicos significativos. Kate Crawford (2021) destaca la separación existente entre nuestra concepción de las tecnologías digitales y la realidad de su creación y funcionamiento. Solemos imaginar la digitalidad como algo inmaterial, casi abstracto, y nuestro lenguaje refuerza esta idea de intangibilidad, como cuando hablamos de subir nuestros datos y archivos a “la nube.” Sin embargo, la autora revela las condiciones materiales inherentes al desarrollo de la digitalidad, desde los materiales necesarios para construir herramientas computacionales, que a menudo tienen un altísimo costo ambiental, hasta la energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las computadoras y para evitar su sobrecalentamiento. Es evidente que la digitalidad tiene una dimensión material tremendamente real, aunque oculta, que incluye las infraestructuras, equipos, programas y energía necesarios para el desarrollo, evaluación y perfeccionamiento de las IA. Estos impactos ambientales se vinculan a su vez con consecuencias sociales y políticas: las lógicas explotadoras y neocoloniales de la extracción y distribución de minerales como el cobalto o el coltán en la República Democrática del Congo, por ejemplo, son parte de los factores a la base de los conflictos armados, masacres y crisis humanitarias actualmente en curso en dicha nación. Nuestra relación con abusos y opresiones de seres humanos y no humanos, por muy involuntaria que sea, es una realidad cruda de nuestra dependencia de las tecnologías digitales.

Sobre Inteligencia Artificial y Arte

Paralelamente al desarrollo de la inteligencia artificial para solucionar problemas, aprender e interactuar con usuarios humanos, desde los años 1950 se ha trabajado en la creación de IA y programas de computadora dedicados a tareas creativas o artísticas. Estos han evolucionado desde robots que podían dibujar, pintar o activar movimientos y patrones de luces, hasta el diseño de algoritmos y sistemas computacionales. Algunos sistemas de IA han sido considerados obras de arte en sí mismos (Rea, 2021; Zylinska, 2020). El uso de computadoras para producir arte ha sido explorado tanto por científicas y científicos creativos (por ejemplo, Frieder Nake o Michael Noll) como por artistas con habilidades técnicas que exploraron el uso de herramientas computacionales como un nuevo medio artístico (Vera Molnar, o Harold Cohen) (Daniele y Song, 2019). En tiempos recientes, las prácticas artísticas con y alrededor de las IA han pasado a complementar la producción de imágenes con

exploraciones multimediáticas sobre el impacto de estas tecnologías en la justicia social, la inclusión y la equidad. Artistas como Trevor Paglan y Kate Crawford, Lynn Hershman Leeson, Mimi Onuoha, Caroline Sinderson y Joy Buolamwini han indagado y revelado sesgos y problemas éticos inherentes a los sistemas IA utilizados en diversos campos. Debido a la extensión de la historia, aplicaciones y experimentos de la IA en sentido creativo, me gusta la definición de McCormack et al. para el arte IA, la cual refleja esta amplitud: “usamos el término ‘arte IA’ en su significado más obvio: arte que es creado usando cualquier tipo de técnica IA.” También señalan que “no hay ningún consenso real sobre qué es incluido o excluido de la ‘arte IA’” (McCormack et al., 2019, p. 4).

A lo largo del tiempo, se han producido hitos significativos en esta área. En 1973, Harold Cohen desarrolló el sistema AARON, que permitía a un robot dibujar imitando el estilo de Cohen mismo (Rea, 2021). Por mucho tiempo, la creatividad IA estuvo limitada, como en este caso, a personas con recursos y habilidades técnicas para diseñar sistemas y algoritmos. Sin embargo, hacia los años 2000, con la difusión de las computadoras personales y los recursos de código abierto y de libre acceso (como la enorme base de datos visual ImageNet, iniciada por Fei-Fei Li en 2006 y usada para entrenar las IA), más artistas tuvieron acceso a herramientas de programación, lo cual amplió el campo del arte IA y lo hizo más accesible (Rea, 2021). Esta accesibilidad aumentó, incluyendo a toda clase de persona, con el surgimiento de las redes neuronales y el aprendizaje profundo: gracias a ellos, se desarrollaron sistemas capaces de clasificar y generar nuevas imágenes, textos y música a partir de un texto (llamado *prompt*) proporcionado por la persona usuaria, usando el lenguaje natural.⁹ Estos sistemas se basan en modelos generativos que aprenden las propiedades de los datos de entrenamiento y crean nuevos datos que se ajustan estadísticamente a esa colección (Knight, 2023).

En el contexto de la creatividad computacional, que implica la generación de resultados novedosos por parte de sistemas de computación (Daniele y Song, 2019), se puede imaginar un espectro que varía en el grado de control humano sobre el producto final, o también en el nivel de autonomía que tiene el sistema de computación. En un extremo están las herramientas en las que los artistas tienen control total sobre el código, mientras que en el otro extremo se encuentra el arte generativo computacional, que funciona con mínima intervención humana.

⁹ En el campo de la IA, el término “lenguaje natural” se refiere al lenguaje humano hablado y escrito. La posibilidad de interactuar con las IA a través del lenguaje natural ha sido un hito crucial en su desarrollo, ya que permite la comunicación con ellas sin la necesidad de conocer lenguajes de programación.

Encontramos en esta categoría sistemas como AARON, pero también las redes generativas antagónicas (GAN, por su sigla en inglés) (Daniele y Song, 2019).

Estas, desarrolladas en 2014 por Ian Goodfellow (Goodfellow et al., 2014), han representado un importante avance en las IA generativas, generando imágenes completamente nuevas basadas en datos de entrenamiento. Estas redes funcionan a través de la oposición de dos redes neuronales, y en ellas “la agencia creativa del agente artificial se vuelve más compleja y tiene el potencial de alcanzar una mayor autonomía” (Daniele y Song, 2019, p. 157). Alrededor de 2017, artistas comenzaron a experimentar con estas IA: entre las y los más conocidos están Mario Klingemann, Anna Riddler, Robbie Barrat, Helena Sarin, Anna Ridler y Memo Akten (Daniele y Song, 2019; Rea, 2021). Muchas veces juegan con la base de datos para entrenar los GAN en determinados modos y alcanzar resultados interesantes, tanto a nivel visual como en relación con los mensajes que pueden surgir sobre determinados archivos de imágenes (Rea, 2021).

Con los años, los GAN se popularizaron y perfeccionaron. En 2018, se dio un caso controvertido que es citado con mucha frecuencia en la literatura sobre la creatividad IA (véase, por ejemplo, Browne, 2022; Daniele y Song, 2019; McCormack et al., 2019). Se trata de la subasta de la obra *Portrait of Edmond Belamy*, la cual fue vendida por la casa de subastas Christie's por \$ 432,500 dólares estadounidenses (Figura 1). Esta fue creada por el colectivo Obvious, basado en París, pero ellos mismos resaltaron que una IA había sido su autora, convirtiendo el retrato, en el discurso mediático, en la primera obra creada por un algoritmo que se vendió en una subasta (Browne, 2022). Sin embargo, muchas personas criticaron este acontecimiento, alegando la falta de originalidad de la obra y el proceso, los problemas éticos generados por la falta de reconocimiento del creador del código usado (un joven desarrollador de código abierto llamado Robbie Barrat), así como la falta de reconocimiento de muchos y muchas artistas que ya trabajaban con IA, de manera supuestamente más creativa y original (McCormack et al., 2019). De todos modos, fue un momento emblemático de la entrada en escena de las IA generativas y del acercamiento de estas tecnologías, y el interés en ellas, al público general.

En los años desde esta subasta, las IA generativas han ganado reconocimiento y popularidad. Además de los y las artistas que utilizan IA para crear obras, también han surgido plataformas que facilitan el acceso a estas herramientas para todos y todas. Actualmente, el campo del arte IA está en constante evolución. Modelos como DALL·E, desarrollado por OpenAI en 2021, son capaces de generar imágenes inéditas, tanto fotorrealistas como en varios

estilos artísticos, a partir de un prompt. En junio de 2022, ya había salido DALL·E 2, que funciona con un algoritmo generativo más potente, llamado modelo de difusión. Mientras tanto, otras compañías habían usado este tipo de algoritmo para diseñar sus propias IA generativas: en junio 2022 salió Craiyon, un proyecto independiente inspirado por el trabajo de OpenAI; en julio, se dio inicio a Midjourney; en agosto, a Stable Diffusion, creado por Stability AI (Knight, 2023). Todas estas se han vuelto, tarde o temprano, de acceso público. A principios de 2023, Google anunció el sistema Muse, basado en una nueva técnica (llamada *Masked Generative Transformers*), que promete mejores resultados en un tiempo reducido (Chang et al., 2023). A su vez, en marzo del mismo año, Adobe dio inicio a su propio modelo IA, llamado Firefly, incorporado en las nuevas versiones de Photoshop, las cuales ofrecen la posibilidad novedosa del Relleno generativo (Adobe, 2023). El año 2023 nos dio además los primeros modelos de IA de generación de texto a video disponibles al público, como los de ModelScope text2video y Runway, los cuales también están evolucionando frente a nuestros ojos con una rapidez extraordinaria: en febrero de 2024 OpenAI anunció su propia generadora de video, llamada Sora, que promete alcanzar niveles de calidad que habrían sido inimaginables hace tan solo medio año.

La historia de la creación de imágenes y arte con IA sigue siendo escrita cada día, y nos muestra las grandes potencialidades de estas tecnologías, la velocidad impresionante con la que avanzan las innovaciones en este campo, y el fuerte interés que han logrado generar en el público. Parece imposible mantenerse al día con respecto a las novedades que se anuncian cada día en este campo. Con todo, la IA generativa sigue siendo limitada porque no tiene una comprensión real de cómo el texto se relaciona a lo que ella produce: las IA no entienden ni imaginan el mundo igual que los humanos. ¿Qué tan significativas son estas diferencias y qué ocurre cuando las dos formas de comprensión entran en interacción? Esta es una de las preguntas que guía esta investigación.

El debate sobre la producción artística de las IA ha girado predominantemente en torno a la cuestión de si estas pueden demostrar creatividad, si pueden ser consideradas artistas y si las imágenes que producen son arte “de verdad.” El caso de la venta de *Portrait of Edmond Belamy* desató grandes polémicas con respecto a estas interrogantes. Por su impacto mediático y la amplitud de la audiencia alcanzada por el caso, se usa frecuentemente este ejemplo para introducir debates sobre la creatividad, autenticidad, y autoría de las IA. Estos tienen mucha fuerza tanto en la academia y los espacios de investigación, como en el público en general y la cultura popular. Autores y autoras como Aaron Hertzmann hablan con determinación en contra

de la posibilidad de considerar los trabajos ejecutados por IA como arte. Según este autor, el arte es en primera instancia un acto social que los seres humanos utilizamos para interactuar entre nosotros y nosotras (Hertzmann, 2018). Esta definición elimina la posibilidad de que las IA puedan ser artistas: en cuanto no son agentes sociales, no crean arte, sino que lo hacen las personas que las emplean.

Hertzmann hace un recorrido interesante por la historia temprana de la fotografía para mostrar que los debates que se dieron sobre su legitimidad como forma artística y los impactos negativos que tendría sobre la pintura fueron muy similares a los que ahora se dan sobre las IA generadoras de imágenes. Sin embargo, la fotografía terminó por ser aceptada como forma artística y generó una dinámica de inspiración y evolución mutua entre esta tecnología y la pintura. El autor muestra con este ejemplo que el arte y la tecnología siempre han ido de la mano y se ayudan mutuamente a desarrollarse. Lo mismo pasará con las IA, dice; sin embargo, no deberíamos ilusionarnos acerca de su verdadera esencia. Estas tecnologías, al menos en su estado actual, no pueden reflejar la inteligencia “real” de las personas, y siempre habrá al menos un ser humano detrás de las obras que producen, cuya contribución será más significativa que la de la IA. Aunque no descarta la posibilidad de que alguna evolución tecnológica o social permita construir una IA fuerte o cambie nuestra forma de definir qué es arte y quién es artista, Hertzmann concluye que las IA son simplemente herramientas que expanden los límites y definiciones del arte, pero que se quedan en ese rol de herramienta.

McCormack et al. (2019) también son escépticos y escépticas acerca de las posibilidades artísticas de las IA. En su artículo consideran cuatro aspectos esenciales para determinar la existencia de la creatividad artística: autonomía, autenticidad, autoría e intencionalidad. Si bien reconocen cierto grado de autonomía¹⁰ en los procesos creativos de las IA, resaltan que esta no alcanza el grado de intencionalidad propia de la creatividad humana. En cuanto a la autoría, argumentan que esta se debería enfocar en las personas involucradas en la creación de la obra: los y las artistas, diseñadores y diseñadoras de algoritmos, y toda persona que contribuye a los datos de entrenamiento que permiten la expresión estilística de la IA. Esto permitiría establecer la autenticidad de las obras producidas con IA, la cual se ve afectada por el carácter genérico y repetitivo del proceso creativo y de las obras creadas por un único algoritmo. Finalmente, argumentan que las IA no tienen intenciones independientes, sino que hacen exactamente lo que están programadas para hacer en el momento en que se les solicita.

¹⁰ La autonomía es una de las cuestiones centrales en los debates sobre la creatividad IA (Daniele y Song, 2019).

Al no tener la capacidad de decidir cuándo y si producir arte, no pueden ser consideradas artistas. La conclusión de los autores es que debemos ser honestos y honestas al hablar del proceso creativo de las IA, reconociendo su naturaleza imitativa y que, pese a las narrativas construidas sobre ellas, no se alejan significativamente de formas más antiguas de arte computacional, que dependían de los creadores y creadoras humanos. Aunque dejan a los lectores y lectoras la decisión final, su descripción limita mucho nuestra posibilidad de considerar las IA como verdaderas artistas.

Sin embargo, existen también voces que devuelven capacidades creativas a las IA. En las discusiones sobre la creatividad IA, se cita muy de frecuente el estudio de Elgammal et al. (2017): afirman haber creado una variante de los GAN, nombrada *Creative Adversarial Networks* (CAN), que, al contrario de la naturaleza esencialmente imitativa de los primeros, exhibe verdaderas evidencias de capacidades creativas. Tal y como los GAN, los CAN operan basándose en el antagonismo entre una red generativa y una discriminadora, pero esta última produce dos señales. La primera hace que se produzcan imágenes reconocidas como arte, mientras que la segunda asegura la ambigüedad estilística, permitiendo al generador explorar estilos y espacios creativos nuevos y originales (Mazzone y Elgammal, 2019). El objetivo último de este sistema es generar una obra novedosa, que tenga el poder de generar sorpresa e interés en las personas que la observan.

A través de este modelo, Mazzone y Elgammal construyeron AICAN, un “artista casi autónomo” (2019, p. 3). Según los autores, mientras que los GAN solo son herramientas para la creación humana, el proceso CAN es “intrínsecamente creativo” (p. 4), ya que no cuenta con curaduría humana sobre el conjunto de datos ni el resultado. El programa está diseñado para buscar explícitamente la innovación, dejando al algoritmo la elección de estilo, sujeto, forma, composición, textura y color (p. 5). Mazzone y Elgammal diseñaron también una prueba de Turing visual, a través de una exposición artística, y concluyeron que las personas no podían reconocer si una obra había sido creada por una persona o por AICAN, y que las valoraban de manera similar.

Los autores y autoras piden un replanteamiento de las fronteras entre artista y herramienta. Recuerdan que nuestras concepciones del artista como genio inspirado, y del arte como expresión personal de la psique, condición emocional o punto de vista del individuo, son histórica y culturalmente determinadas, empezando en la época del Romanticismo y desarrollándose en la cultura occidental. Reconocen que las IA no pueden replicar la experiencia humana y crear arte de la misma forma, ya que su motivación para crear depende

de su programación, y su intención es cumplir con la tarea que se le asigna. Sin embargo, respondiendo a las críticas de Hertzmann (2018), rechazan la idea de que estas tecnologías sean simplemente herramientas, puesto que tienen la capacidad de aprender, tomar decisiones y cambiar. Sugieren considerarlas como medios, término que se refiere a las herramientas usadas para crear una obra, pero también al espectro de posibilidades y limitaciones inherentes a la creación en esa área artística. La creatividad humana y la IA, concluyen, no son mutuamente excluyentes: el proceso creativo IA puede existir al lado del proceso humano y, dejando de lado el paradigma del artista individual y expresivo, podemos expandir nuestro concepto de arte y creación artística (Mazzone y Elgammal, 2019, p.9).

Aunque este punto de vista no ha sido aceptado generalmente, el trabajo de estos investigadores e investigadoras es interesante porque permite pensar en un posible cambio de paradigma, que amplía los límites convencionales del arte y la manera de concebirlo. Francisco Tigre Moura (2023) argumenta justamente a favor de un cambio de paradigma para reflejar el escenario creativo actual y futuro, y reconocer la creciente intencionalidad de los algoritmos y la validez de las relaciones cocreativas entre humanos e IA. Para él, las IA son facilitadoras de la expresión humana, que han democratizado la habilidad de expresarse de forma creativa en un contexto donde asociamos el valor de la expresión creativa con la habilidad técnica necesaria para su realización. Sostiene que debemos ver las IA como herramientas que aumentan la creatividad humana, y cambiar nuestro paradigma creativo para dar más relevancia a los motivos de la creación, frente al proceso expresivo.

Como comenta este autor, seguirá existiendo la manifestación de la intencionalidad humana sin el apoyo de agentes IA. Considerar un cambio de paradigma de este tipo no significa, por lo tanto, aceptar la toma del poder de las IA, sino que nos permite cuestionarnos sobre las demandas de exclusividad que actualmente tenemos con respecto a la creatividad auténtica—tanto en el sentido de la habilidad requerida a las personas para crear, como en el de un antropocentrismo que ve la intencionalidad y creatividad como atributos exclusivos de la humanidad, y que considera atributos similares en algún sujeto no-humano como amenaza.

Finalmente, es importante considerar la perspectiva ofrecida por autores y autoras como Daniele y Song (2019) y Zylinska (2020): que la división conceptual entre humanidad y tecnología es de por sí un malentendido conceptual. Como explican, los humanos siempre hemos estado conectados con nuestro entorno técnico, y siempre nos hemos apropiado de las herramientas para inventar nuevas formas de vida. Nuestra evolución depende de la interrelación con la tecnología, a tal punto que podemos decir que hemos creado nuestra

humanidad gracias a ella, y que nos fusionamos en una unidad junto con nuestros aparatos. Según esta perspectiva, se podría decir que el debate sobre la posibilidad de una creatividad IA o computacional es reduccionista, en la medida que se basa en “una idea pretecnológica del ser humano como sujeto autónomo de decisión y acción” (Zylinska, 2020, p. 55).¹¹

Al mismo tiempo, Daniele y Song argumentan que, si la tecnología ha sido una interfaz entre humanos y naturaleza, permitiendo la coconstrucción mutua entre nosotros y nosotras y nuestro ambiente, el arte se puede pensar como interfaz entre artista y público, como forma de comunicación simbólica que también ha influenciado nuestra evolución como especie. Por lo tanto, se reducen las diferencias entre arte y tecnología y se fortalece la semejanza de sus roles en nuestras vidas: ambos son reflejos de nosotras y nosotros mismos, medios funcionales a través de los cuales los seres humanos revelamos conocimiento epistémico: “agentes enredados que moldean nuestra especie, no solo en sentido biológico sino también cultural” (Daniele y Song, 2019, p. 157). De esta forma, los autores quieren cambiar el enfoque de la cuestión de las posibilidades artísticas de las IA hacia una dirección frecuentemente olvidada: “¿cuáles son las implicaciones sociales y culturales de interactuar con arte generada autónomamente¹² por agentes creativos no-humanos?” (pp. 155–156).

Los debates sobre la condición ontológica del arte IA son fascinantes, pero corren el riesgo de parecer distantes de la realidad y las preocupaciones cotidianas de las personas con relación a las IA creativas. Sin embargo, tampoco faltan los miedos e inquietudes en este respecto. En primer lugar, se teme la concentración del desarrollo de las IA creativas en manos de pocas compañías poderosas. Para contrastar esta tendencia, se ha creado una serie de IA generadoras de imágenes cuyo código es abierto y accesible a todos y todas, las cuales se presentan como alternativa a la hegemonía de esas grandes corporaciones. Pero la independencia frente a intereses corporativos no es suficiente para eliminar las preocupaciones éticas sobre estas IA: precisamente por ser de libre uso, estas generadoras no incorporan las mismas limitaciones y filtros que las demás, que impiden, limitan o censuran imágenes violentas, sexuales, o protegidas por derechos de autor; si es que llevan estas limitaciones, son

¹¹ En el contexto del debate sobre el arte, Zylinska ofrece una reflexión interesante: si es posible descomponer el estilo de tantos artistas en un código de programación, entonces quizá algunos de los y las mejores artistas humanos son más similares a las máquinas de lo que nos gustaría pensar (2020). Esto nos obliga a cuestionar qué atributos definen la superioridad de la humanidad de un o una artista humana: ¿cuáles características hacen que esto sea cierto?

¹² Según estos autores, la autonomía no se trata de un atributo binario, sino más bien de un espectro; por lo tanto, diferentes formas de IA se sitúan en distintos puntos de este espectro y pueden ser consideradas más o menos autónomas.

más fáciles de modificar. Es precisamente el problema que explora James Vincent en su artículo en *The Verge* (2022): debido a la apertura al público de Stable Diffusion, esta IA está creciendo rápidamente; sin embargo, también está siendo utilizada para crear imágenes pornográficas. Esto genera preguntas y preocupaciones sobre la ética de la pornografía generada por IA, especialmente cuando ya se están registrando casos de circulación de *deepfakes* pornográficos.¹³

Los casos de circulación de *deepfakes* para humillar a personas o difundir desinformación no son inusuales, y representan uno de los grandes retos sociales de las IA. Por otro lado, existe mucha preocupación sobre los derechos de autor: si se usa el trabajo de artistas para entrenar la IA, y se puede pedir que esta imite su estilo de trabajo, ¿cómo se puede asegurar la protección de los derechos de autor en la comunidad artística? Muchos y muchas profesionales del mundo del arte están expresando su disgusto con estas tecnologías, junto con sus preocupaciones para sus futuros profesionales y oportunidades de empleo (Knight, 2022), y estamos empezando a ver demandas por violación de derechos de autor en contra de compañías de IA generativa a código abierto, como Stability AI y Midjourney (Goldman, 2023). Sin embargo, estas preocupaciones no son universales: en esta investigación mostraré cómo las artistas con quien he trabajado y conversado, aunque expresaron preocupaciones sobre los derechos de los creativos y creativas, no se sienten amenazadas para nada por la IA en su práctica e identidad profesional. Por otro lado, Vincent (2022) muestra que hubo discusiones similares sobre los usos inapropiados del generador de texto GPT-3 de la compañía OpenAI, cuando se denunciaba la creación de propaganda y noticias falsas; no obstante, esto no ocurrió a la escala que se temía. Es posible entonces que las advertencias sobre las generadoras de imágenes también sean exageradas.¹⁴

Sobre Inteligencia Artificial e Imaginación

¹³ Los *deepfakes* son imágenes o videos generados con IA que son tan realistas que resulta difícil identificar su falsedad. A menudo se utilizan para perpetrar actos de *pornovenganza* (la difusión no consentida de imágenes privadas), especialmente dirigidos contra las mujeres. En el Perú, en septiembre de 2023, causó gran impacto la noticia de que unos estudiantes de secundaria del colegio St. George's en Chorrillos habían producido y comercializado imágenes íntimas de sus compañeras menores de edad utilizando una IA generativa.

¹⁴ Reflexionando sobre estos temas, es interesante plantearse algunas preguntas, que dejo abiertas: ¿por qué tememos la apertura al público de estas tecnologías cuando se democratiza el acceso a ellas y se expanden las posibilidades creativas, pero no mientras están bajo el control exclusivo de grandes corporaciones que las utilizan para fines comerciales? ¿Por qué es tan común que surjan discusiones sobre los peores casos de uso por parte de la gente común, mientras confiamos en que las corporaciones sabrán limitarse para proteger los derechos de las personas usuarias y ciudadanas, especialmente cuando hemos visto que ya están superando esos límites?

Finalmente, llegamos a la cuestión central de esta investigación: la influencia de las IA generadoras de imágenes sobre la imaginación humana. Los laboratorios que desarrollan estas tecnologías parecen tener una visión positiva al respecto: basta con ver su manera de anunciarse, como en el caso de OpenAI (“extendiendo la creatividad”) o Midjourney (“expandiendo los poderes imaginativos de la especie humana”)¹⁵ (Midjourney, s.f.; OpenAI, 2022). En realidad, poca literatura académica aborda este tema, y varios autores y autoras señalan la escasez de estudios sobre las relaciones entre IA y cultura (Daniele y Song, 2019; Tigre Moura, 2023). Cuando investigamos sobre las intersecciones entre IA e imaginación, encontramos que muchos artículos se enfocan en el género de la ciencia ficción (también llamado ficción especulativa), especialmente en la literatura (véase por ejemplo Gajewska, 2021; Torgovnick, 2022; Xausa, 2021, Yusoff y Gabrys, 2011).

Este género es uno de los lugares por excelencia de la especulación sobre el futuro, y de elaboración y popularización de imaginarios sobre las IA y los mundos, tanto ambientales como sociales, que se podrían crear a través de ellas.¹⁶ Son evidentes su importancia como producto imaginativo y su impacto en nuestro entendimiento y ulteriores imaginaciones del ambiente, el futuro y la tecnología. Milkoreit (2017) argumenta incluso que la imaginación sistémica necesaria para darse cuenta de los cambios en los mundos físico y social, y para especular sobre el futuro y las decisiones necesarias mientras nos movemos hacia él, solo ocurre en las mentes de artistas—con lo cual se refiere a los autores y autoras de libros y películas de ficción climática. Es importante también el trabajo de Streeby (2018), quien muestra cómo las comunidades indígenas y no-blancas han estado a la vanguardia de esta imaginación y creación especulativa (por ejemplo, a través del rico género del afrofuturismo) y cómo esta tendencia especulativa se ha materializado también en fuertes movimientos de activismo ambiental y de propuesta y construcción de modos de vida alternativos.

Sin embargo, la literatura revisada no llega a abordar el enfoque central de mi investigación: cómo la interacción con las IA influye directamente en nuestra imaginación creativa y artística, y en nuestra manera de pensar y representar la crisis ambiental. Wellner (2022) reflexiona sobre la imaginación digital (sobre la cual hablaré en el Marco Conceptual),

¹⁵ También resulta interesante observar que en Midjourney, el formato de los prompts comienza con el texto “/imagine.”

¹⁶ De la ciencia ficción derivan, además, algunas de nuestras discusiones sobre la ética de la inteligencia artificial. Por ejemplo, se pueden mencionar las tres “leyes de la robótica” diseñadas por Isaac Asimov en 1939 como un marco ficticio de programación que aseguraría un desarrollo seguro y ético de estas tecnologías (a pesar de que él mismo imaginó escenarios en los que estas leyes fracasan) (Wooldridge, 2020).

pero solo menciona las IA de pasada. En un brevísimo artículo, Michael F. Cohen, ingeniero informático y, en ese entonces, investigador para Microsoft, sostiene que las computadoras pueden ayudar en la amplificación de la imaginación, entendida como aquel proceso de creación de imágenes desde ideas que ayuda a clarificar nuestro pensamiento, y que ocurre por ejemplo cuando dibujamos (Cohen, 2000). Existen artículos sobre el impacto de las IA en el ambientalismo y la posibilidad de comprender el cambio climático (McGovern et al., 2022). Pero faltan miradas sobre las intersecciones entre todos estos elementos, y, sobre todo, una discusión explícita sobre la relación IA-imaginación. Este es precisamente el vacío que busco contribuir a llenar con mi investigación, a través de las ideas que presentaré en el Marco Conceptual.

Pude encontrar un poco más de material sobre las implicaciones de las IA para la inteligencia y la creatividad. No todas las personas están de acuerdo que su impacto sobre la creatividad sea positivo. Los filósofos Eisikovits y Stubbs (2023) argumentan que el arte IA devalúa la creación artística, ya que pretende separar la conceptualización de la ejecución. Según ellos, el proceso de creación es una parte integral de la vocación artística y de la valoración del arte por parte de su audiencia. Centrarse únicamente en la idea como base del arte y dejar que la IA se encargue de la ejecución equivaldría a una fetichización del momento creativo.¹⁷ Además, señalan que las IA carecen de la capacidad de evaluar valores estéticos, emocionales o morales, y replican los incentivos y las medidas de éxito propios de las plataformas de Internet en lugar de considerar valores artísticos trascendentales. Aunque reconocen que las IA pueden estimular la creatividad de los y las artistas, proporcionando nuevas perspectivas que ayuden su proceso imaginativo, concluyen que “el arte necesita que los creadores sigan creando” (párr. 28).

Podemos volver al trabajo de Daniele y Song (2019) para obtener otro aporte al tema bajo discusión. Ellos señalan la falta de estudios que investiguen las maneras en que la automatización influencia la creatividad y expresividad humanas, y solicitan una mayor investigación interdisciplinaria en este sentido. En su acercamiento al tema reconocen una doble vía de influencia mutua entre humanos e IA:

¹⁷ Esta perspectiva está claramente en oposición a la propuesta de Tigre Moura (2023), quien, como hemos visto, sostiene que las IA permiten superar la noción de que solo las personas con habilidades técnicas pueden ser consideradas artistas. El autor aboga por cambiar nuestro paradigma, centrando nuestra atención en el momento de la intención y la motivación en lugar de la ejecución.

debemos llamar la atención sobre el rol que los humanos tenemos ahora en la creación de modelos artificiales, y qué tipo de sesgo humano será usado para crearlos porque estos factores condicionarán la evolución de los objetos técnicos del mañana, es decir, nosotros. (p. 159)

Aunque los autores no hablan explícitamente de la imaginación, me interesa en particular una de sus afirmaciones: que la automatización artificial en el mundo de las artes tiene el potencial de estimular el proceso creativo de los y las artistas (como proponen Eisikovits y Stubbs, 2023), pero a la vez puede llevar al efecto opuesto. Es decir, hacer que, por falta de necesidad, se desaprendan o pierdan las habilidades necesarias para ese proceso. Las IA suponen entonces un riesgo para las capacidades creativas, tal y como el Internet ha puesto en peligro y cambiado algunas de nuestras habilidades cognitivas; la pregunta que tenemos que hacernos en este contexto es si lo mismo se puede decir para la imaginación: si la automatización y la existencia de máquinas potencialmente imaginativas pueden llevar a un desaprendizaje de nuestra capacidad de imaginar.

Pero quizá esto solo podría ser cierto si las máquinas fueran capaces de hacer la misma cosa, y eliminar la necesidad de agentes humanos que sepan hacerla. Al fin y al cabo, las funciones cognitivas que estamos perdiendo o viendo modificadas debido a Internet, como por ejemplo la capacidad de memorizar cantidades de información, se encuentran al alcance de dicha red; se puede argumentar que el proceso creativo del que hablan Daniele y Song, y que podríamos desaprender, también puede ser replicado por inteligencias artificiales. La pregunta sobre el riesgo que corre nuestra capacidad imaginativa viene entonces a ser: ¿las IA tienen capacidad imaginativa? ¿Existe algo que se pueda llamar “imaginación IA?”¹⁸

Actualmente, no tengo respuesta a esta pregunta, pero es interesante notar la divergencia entre la manera en que nosotros y nosotras vemos el mundo, y cómo lo hacen las IA generadoras de imágenes. Al escribir el prompt para generar una imagen, damos por sentadas algunas cosas que, sin embargo, la IA no sabe imaginar (si se me permite el término) y, por lo tanto, no puede representar. Estas pueden ser desde las sensaciones emocionales complejas que un cuadro debería transmitir, hasta acciones cotidianas simples como la forma

¹⁸ Según Wellner (2022), “si las tecnologías pueden tener una intencionalidad que es distinta de la humana, entonces se les puede conceder una imaginación distinta de la humana” (2022, p. 200). Además, se ha documentado ampliamente un fenómeno, que también he experimentado personalmente: al solicitar referencias académicas al chatbot ChatGPT, en lugar de indicar que no tiene la capacidad de proporcionarlas, inventa respuestas combinando nombres que encuentra en Internet y palabras plausibles. Este fenómeno se conoce como “alucinación”. ¿Podría considerarse como una acción imaginativa?

en que normalmente los humanos comemos pizza o espaguetis (Lindeque, 2023). Josh Tenenbaum, profesor de ciencias del cerebro y la cognición del Massachusetts Institute of Technology (citado en Knight, 2023), habla explícitamente de imaginación para describir el entendimiento del mundo que tienen las IA: “Es asombroso lo que pueden hacer, pero su habilidad para imaginar cómo podría ser el mundo a partir de simples descripciones es a menudo muy limitada y contraria a la intuición.” Por ahora, podemos suponer, ya que no sabemos con certeza qué ocurre en el interior de estas máquinas, que las IA tienen una forma única de percibir y comprender el mundo, basada en patrones y experiencias radicalmente distintos a los de los humanos. Queda por ver si esta puede considerarse como una forma de imaginación.

¿Cómo Utilizo Estos Debates?

Las teorías, opiniones y debates que he presentado hasta aquí son útiles para entender la situación en la cual me inserto con mi investigación. Hemos visto la importancia de la construcción de la naturaleza, y de la implementación de conceptos y prácticas que permitan teorizar y responder a la crisis ambiental, tanto desde la investigación académica como desde el arte. Sobre todo, hemos examinado los términos altamente controversiales en que se habla y piensa en la inteligencia artificial actualmente, y en sus interrelaciones e impactos en el arte y la creatividad. A través de la historia de estas tecnologías y de la discusión de sus potencialidades y peligros, espero haber descrito con suficiente claridad la naturaleza técnica y práctica de estas, pero sobre todo las maneras en que se insertan en mundos morales y éticos compartidos pero diversos. En la próxima sección, partiré de lo planteado en estos debates para detallar cómo me posiciono dentro de estos escenarios controversiales, y en cuáles teorías me apoyo para construir y guiar mi investigación.

Teorías y Conceptos de Importancia: Marco Conceptual

La corriente que influencia y orienta mayormente mi trabajo es la del posthumanismo, con su mirada relacional y no-dualista hacia el mundo no-humano. De ahí, discutiré la crisis ambiental como término de investigación, y la relevancia del concepto de Antropoceno para mi trabajo, además de la manera en que conecto las potencialidades del arte con la crisis ambiental. Especificaré las teorías que me guían con respecto a la imaginación, y sus relaciones con la tecnología y el futuro, y terminaré explicando cómo propongo considerar la inteligencia artificial en esta investigación.

El Posthumanismo

La postura teórica sobre el cual construyo todo mi trabajo y mis reflexiones es el posthumanismo.¹⁹ Esta corriente filosófica se puede entender como un post-humanismo (en su deconstrucción del ser humano y de la idea de una humanidad universal y compartida por todos y todas de manera igual), un post-antropocentrismo (en su crítica al especismo y la superioridad otorgada al ser humano), y un post-dualismo (Ferrando, 2018; Posthumans, 2017). Sus aportes me interesan especialmente en este sentido, en la medida en que el posthumanismo reconoce que el ser humano ha sido definido (especialmente en el mundo occidental) sobre todo a partir de su separación del mundo no-humano, y, en cambio, no le otorga “ninguna primacía ontoepistemológica, atendiendo el ser humano en relaciones interconectadas y simbióticas con el no-humano” y “destacando los términos híbridos y relacionales de la existencia” (Ferrando, 2018, p. 439).

Este énfasis en la superación de dicotomías es relevante para mi investigación, que se desarrolla justamente en los espacios enredados de encuentro entre la humanidad y el mundo no-humano, en sentido tanto ambiental como tecnológico. Esta, en sus nuevas manifestaciones como IA, nos interpela justamente sobre nuestra identidad como seres humanos, y sobre los atributos que hemos tomado como distintivos de nuestra especie, obligándonos a replantear las certidumbres que nos han permitido vivir como si estuviéramos separados y separadas de los ambientes y las entidades que nos rodean, sin reconocer nuestras interconexiones e interdependencias con ellos. Esta brecha en el concepto de humanidad permite ampliar el

¹⁹ Dado que el término “posthumano” también forma parte de la corriente del transhumanismo, es importante aclarar cómo lo utilizo en esta investigación. El transhumanismo se diferencia del posthumanismo al enfocarse en el estudio y la reflexión sobre la potenciación del ser humano a través de la ciencia y la tecnología, representado por el símbolo H+. Dentro de esta corriente, el “posthumano” se refiere a un futuro estadio de la evolución de los seres humanos mediante estas mejoras. En esta investigación, me inclino más bien hacia la corriente filosófica del posthumanismo, que considera al posthumano como un cambio de paradigma ya existente (Ferrando, 2018).

debate sobre la IA más allá de la dualidad entre “nosotros” y “ellas,” reconociendo que los humanos somos seres esencialmente técnicos desde nuestro nacimiento como especie y que atributos como la creatividad y la imaginación también tienen componentes computacionales (Zylinska, 2020).

Es importante en este sentido la reflexión de Haraway sobre la figura del cibernético, la cual rechaza las fronteras entre lo humano, lo animal y lo maquínico, y resalta nuestra naturaleza híbrida a través de la adopción de atributos y elementos de las máquinas tanto en nuestra cultura como en nuestra misma biología (Haraway, 1991). Por otro lado, Ferrando (2022) reconoce que las tecnologías participan de la existencia al igual que los humanos y que reflejan y emergen de sociedades específicas: no son neutrales, sino que están íntimamente relacionadas con nosotros y nosotras, reflejan a qué punto estamos como sociedad, y constituyen una manifestación existencial que excede el paradigma humano.

Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (STS, por su sigla en inglés) están estrechamente relacionados al posthumanismo, y ayudan a llevar esta investigación en una dirección menos dicotómica, y más atenta tanto a las interrelaciones entre humanos y no humanos, como a los mecanismos de construcción de las separaciones dicotómicas entre ellos. Estos estudios han contribuido a los trabajos antropológicos que

han venido elaborando enfoques para tratar la diferencia cultural radical, no solo como asuntos de epistemología (¿cómo es que los otros conocen el mundo?), sino como problemas ontológicos (¿cómo es el mundo que emerge de las prácticas de los otros?), cuestionando la universalidad de las nociones modernas de la realidad (Salas Carreño, 2019, p. 36).

En resumen, estos estudios nos permiten prestar atención a los encuentros e interacciones entre humanos y tecnologías.

A la luz de estas propuestas, enmarco esta investigación dentro de una consciencia de los “mundos más que humanos” en los que participamos. Este término, propuesto por Puig de la Bellacasa (2017), abarca todo lo que excede lo humano y reconoce como incontrovertible el hecho de que, “en tiempos que vinculan tecnociencias con naturasculturas, la supervivencia y los destinos de tantas clases y entidades en este planeta se encuentran inevitablemente enredadas” (p. 1). Esto vale, evidentemente, no solo para la tecnología y las IA, sino también para el medio ambiente y todos los animales y entidades no humanas que lo habitan. Extiende la mirada no-dualista y no-antrópocéntrica del posthumanismo al ámbito ambiental, considerándola esencial para generar respuestas efectivas y radicales a la crisis ambiental. En

palabras de Ferrando, “el Antropoceno no salvará a la humanidad. La humanidad puede salvarse a sí misma entendiendo quiénes somos: parte de un planeta, redes de emergencias²⁰ ecológicas y tecnológicas, expresiones de fenómenos cósmicos” (p. 89).

La Crisis Ambiental y el Arte

En estas páginas hablo de crisis ambiental, en vez de cambio climático, calentamiento global, ecocidio, u otros términos que se utilizan para describir nuestra coyuntura socioambiental. La decisión nace de la necesidad de resaltar la naturaleza crítica de lo que está pasando: lo que vemos no son solo cambios, sino que ponen en riesgo la vida y los equilibrios ambientales a nivel planetario. La palabra “ecocidio” transmite urgencia, pero tiene matices legales. Sobre todo, prefiero el término “crisis ambiental” porque da cuenta de la multiplicidad de factores que determinan la crisis, sin reducirla a la dimensión (sin duda crucial) del clima y la atmósfera.

La crisis ambiental reúne la transgresión de límites en varios procesos biofísicos reconocidos como esenciales para el equilibrio del Sistema Tierra, entre ellos “cambios climáticos, acidificación de los océanos, depleción del ozono estratosférico, uso de agua dulce, pérdida de biodiversidad, interferencia en los ciclos globales de nitrógeno y fósforo, cambio en el uso del suelo, polución química, tasa de aerosoles atmosféricos” (Danowski y Viveiros de Castro, 2014/2019, p. 35).²¹ Sin embargo, el problema no son solo estos cambios, sino sobre todo su aceleración, que amenaza con llevarnos a un punto de no retorno si no revertimos el curso ahora.

Entiendo esta crisis no solo en sus dimensiones materiales, sino que adopto algunos conceptos que me parecen útiles para enmarcar su socialización dentro de los límites de este trabajo. El más relevante es el del Antropoceno, teniendo en cuenta las tensiones entre su utilidad y sus limitaciones. Uno de sus beneficios es resaltar la multiplicidad de las dinámicas de la crisis ambiental, orientando nuestra atención sobre el impacto antrópico en todos los niveles del Sistema Tierra, tanto ecosistémicos como atmosféricos, biológicos y geológicos, y recordándonos nuestra interrelación con los mundos más que humanos. Además, me tomo la idea del Antropoceno como evento estético, como propuesto por Davis (2018). En primer lugar, entiendo la estética según su origen etimológico como la percepción del mundo exterior a

²⁰ En el sentido de emerger (*emergences*).

²¹ En este sentido, también sería útil referirse a las “crisis ambientales” en plural para reconocer su multiplicidad. Sin embargo, decido hablar de ella en singular porque considero que esto aligera la escritura y permite tener un concepto artificialmente unificado sobre el cual reflexionar.

través de los sentidos (*aesthesis*), esto significa una reorganización, desfamiliarización y desvarío de nuestra experiencia perceptiva y sensorial del mundo debido a la transformación radical del mundo como lo conocimos, y en el cual la amenaza misma del cambio climático²² es difícil de identificar debido a las limitaciones sensoriales de nuestros cuerpos. En segundo lugar, el Antropoceno siempre se enmarca con modalidades visuales (visualización de datos, modelos climáticos, imágenes satelitales), pero la escala de la crisis está excediendo y presentando desafíos para los sistemas de representación y, por lo tanto, del entendimiento humano. Por otro lado, el arte ofrece estrategias discursivas, visuales y sensoriales alternativas para enfrentar el trauma afectivo y emocional provocado por la crisis ambiental, constituyendo así constituye “un sitio poliárquico de experimentación para vivir en un mundo dañado” (Davis, 2018, p. 64–65).

Así, el Antropoceno se entiende como inseparable de las prácticas estéticas y artísticas humanas. El arte puede constituir una forma de expresar y procesar nuestro sufrimiento colectivo, ubicarnos en el medio de las contradicciones que vivimos, y lidiar con las escalas divergentes y discontinuas de tiempo, lugar y acción características de la crisis ambiental. Además, la práctica artística puede “proporcionar un espacio de proposiciones e imaginarios futuros” (Davis, 2018, p. 65). Con respecto a los debates, discutidos en el Estado de la Cuestión, sobre la efectividad del arte para enfrentar la crisis ambiental, me posiciono entonces de manera optimista con respecto a sus posibilidades, ya que “cambia nuestros imaginarios individuales y colectivos por partículas, y estas nuevas imágenes del mundo pueden influenciar nuestro comportamiento” (p. 65). Asimismo, Loveless (2019) argumenta que las artes ofrecen “modos de sintonía sensual y estética, y funcionan como conducto para enfocar la atención, suscitar el discurso público, y moldear imaginarios culturales” (p. 16), al mismo tiempo que nos instan a “actuar sobre, o por lo menos permanecer con, las formas en que el modo en que están las cosas no tienen por qué ser así” (p. 101).²³

Finalmente, como argumentan Yusoff y Gabrys,

las artes y las humanidades juegan un papel importante en la consideración detallada de nuestras *representaciones del cambio ambiental* y dan una forma tangible a la imaginación de mundos distintos por fuera de las limitaciones del presente dado ... Sin

²² Aunque varios de los trabajos que cito se centran específicamente en el cambio climático, considero que sus reflexiones y conclusiones pueden aplicarse también a la crisis ambiental en un sentido más amplio.

²³ La propuesta de la autora consiste en implementar la investigación-creación (*research-creation*), un modo de indagación que surge de la apreciación del potencial crítico del arte. Este enfoque integra la reflexión crítica académica con la práctica artística para generar formas diversas e híbridas de producción de conocimiento.

embargo, el potencial más radical de las artes y las humanidades es la habilidad de constituir posibilidades alternativas a los acercamientos neoliberales a los ambientes, que intentan activamente deshabilitar la imaginación de alternativas, por fuera de sistemas económicos de gobernanza ambiental y la valoración de naturalezas que el capital puede ‘ver’. (2011, pp. 518–519, énfasis en el original)

Bajo estas perspectivas, la práctica artística tiene entonces mucho potencial para imaginar y representar la crisis ambiental y las respuestas a ella; la pregunta en este contexto es, ¿qué pasa cuando se introduce en ella la inteligencia artificial? Y, ¿una tecnología basada en algoritmos diseñados dentro de un sistema neoliberal puede permitir imaginar alternativas a estos acercamientos neoliberales?

Para buscar respuestas a estas preguntas, me acerco a las discusiones de Zylinska (2020) sobre la necesidad para el arte, y no solo para el arte, de responder al “Imperativo del Antropoceno,” que define como “un llamado a los humanos para responder a esas múltiples crisis de la vida mientras nos queda tiempo” (p. 40). Según su análisis, gran parte del arte de IA es espectáculo y “arte de plataforma” (p. 75)—es decir, está controlado por las grandes plataformas digitales y produce variaciones visuales y algorítmicas dentro de un sistema cerrado, al mismo tiempo que promete innovación al público. Además, el arte IA que obtiene más atención es del tipo que reduce la estética a la belleza, y que produce resultados similares a lo que ya existe. Sin embargo, sostiene que un arte basado en IA que responda al Imperativo del Antropoceno puede ayudar a expandir los imaginarios actuales. Su fuerza reside en el carácter lúdico y jocoso de la creación de arte con estas tecnologías, ya que “redefine la idea misma de qué significa crear, mostrar y distribuir el arte,” y “se abre a, o incluso crea, distintos públicos más allá de los clásicos visitantes de galerías precisamente porque declara un mundo más amplio de personas como ‘artistas’” (Zylinska, 2020, p. 62).

Según esta autora, la eficacia del arte que interactúa con la IA se radica en su “capacidad de reformular las fronteras conceptuales y discursivas de la percepción, los valores y las prácticas humanas,” haciéndonos reconocer nuestro “devenir (con) máquinas” (Zylinska, 2020, p. 142). Las IA son, por lo tanto, agentes activos en la formación de gustos, la regulación de mercados, y la definición de la visualidad dominante. La posibilidad de contemplar futuros y mundos diversos podría requerirnos extender este proyecto de redefinición de las fronteras estéticas a los “otros no humanos” (p. 148). Me interesa entonces investigar hasta qué punto el juego creativo con las IA puede permitir salir del sistema cerrado del neoliberalismo, y qué

posibilidades nos dan los algoritmos para redefinir los límites de la imaginación y representación de la crisis ambiental y el futuro.

En resumen, volviendo a Mirzoeff (2014), el arte puede ser fundamental para una “contravisualidad,” que contrasta con la visualidad característica del Antropoceno. Esta contravisualidad permite reconocer el cambio climático (y, en mi opinión, la crisis ambiental) como un hurto de los bienes comunes por parte de las corporaciones multinacionales, el consumismo, y la industria de combustibles fósiles y, a través de una recuperación de la imaginación, deshacer la autoridad de estos. Mirzoeff muestra además cómo esta contravisualidad, que es también una política decolonial, ya existe, en especial en aquellos países que más se ven afectados por la crisis ambiental.

La Imaginación

Estamos presenciando a la construcción de un sistema distinto de todo lo que conocemos. La crisis ambiental supone una crisis de nuestras certezas, donde el caos temporal desdibuja la distinción y estratificación, instituidas por la cultura occidental, entre el orden cosmológico y el antropológico. Esto lleva a “‘el pánico frío’ ... suscitado por la enorme distancia entre conocimiento científico e impotencia política, esto es, entre nuestra capacidad (científica) de imaginar el fin del mundo y nuestra incapacidad (política) de imaginar el fin del capitalismo” (Danowski y Viveiros de Castro, 2014/2019, p. 50). Los autores, autoras y conceptos hasta ahora presentados muestran el papel central de la imaginación en la comprensión, planificación y respuesta frente a la crisis. Pasamos entonces a discutir cómo entiendo la imaginación dentro de esta investigación.

Un importante punto de referencia en este sentido es Cornelius Castoriadis. En particular, me interesa su noción del papel creativo y social de la imaginación, así como su rechazo a las teorías funcionalistas de la sociedad. Estos conceptos permiten reconocer que las estructuras y necesidades de la sociedad se basan en un imaginario social compartido, y no en una rigurosa racionalidad. El funcionamiento mismo de la sociedad es de naturaleza imaginaria, específica para cada sociedad (Stoetzler y Yuval-Davis, 2002). Es el imaginario social el que permite la constitución de las sociedades, engendrando ideas y significados compartidos que consienten crear y recrear instituciones, normas y relaciones sociales (Milkoreit, 2017). Este enfoque permite considerar la centralidad de la imaginación en nuestra existencia, como elemento constituyente de nuestras relaciones y nuestra comprensión entre seres humanos y con el mundo, y como fundamento esencial de nuestras vidas tal como las

vivimos. Al mismo tiempo, reconoce la posibilidad de transformación que es inherente a cada sociedad, ligada a la imaginación de las personas que la componen.

Sin embargo, este entendimiento de la imaginación se matiza siguiendo a Stoetzler y Yuval-Davis (2002), quienes recomiendan complementar la propuesta de Castoriadis, la cual no permite explicar cómo las personas eligen el imaginario radical específico de su sociedad en lugar de otro, y por qué. Citando a Spinoza, Adorno y Marcuse, argumentan a favor de entender la imaginación como algo arraigado y moldeado tanto por las dimensiones entrelazadas de la sociedad, como por la experiencia sensorial y corporal, que se nutre de la emoción, los deseos y los afectos. Vinculan esto con la teoría feminista del punto de vista (*Standpoint Theory*), para mostrar que lo social, y la imaginación que lo constituye, dependen de la situación de los individuos y grupos que lo componen; por lo tanto, la dimensión material y corporal condiciona la imaginación. Es importante destacar que la imaginación está en la base tanto de la realidad como de la resistencia a ella; por lo tanto, es un recurso indispensable para la construcción del sujeto y la transformación de la sociedad.

Son esenciales las teorías de Castoriadis sobre la imaginación, y sus propuestas relativas a la posibilidad de la transformación social, y a la autonomía, creatividad y agencia humana en contra del determinismo para la autoinstitución de la sociedad. Sin embargo, estas responden a preocupaciones propias de su periodo histórico, marcado por el declive y la erosión de ideologías e instituciones sociopolíticas tradicionales y dominantes. Nos toca dar un salto temporal para volver a centrarnos en nuestra contemporaneidad, cuyas inquietudes giran más bien alrededor de las dinámicas de la globalización y las consecuencias de la crisis ambiental y el Antropoceno. Un pensador más pertinente en este contexto es Arjun Appadurai (2013), quien resalta que la aspiración, fundamental para una imaginación que mira hacia el futuro, es una capacidad cultural. Esta permite pasar de las necesidades inmediatas a mundos aspiracionales más lejanos, pero está distribuida desigualmente. Las desigualdades en las coyunturas materiales y experienciales afectan los recursos imaginativos de cada persona. Esta capacidad de aspiración tiene que ser potenciada para que se reconozcan las voces y aspiraciones de las personas con menos recursos, a través del “hábito de imaginar las *posibilidades*, en vez de rendirse a las *probabilidades* del cambio impuesto por el exterior” (p. 213, énfasis en el original).

La desigualdad inherente a la capacidad aspiracional evoca una propuesta planteada por varios autores y autoras: que las múltiples crisis ambientales y las devastaciones del Antropoceno ponen seriamente en crisis nuestra imaginación. Timothy Morton (2013) aborda

esta crisis en relación con el cambio climático, al que denomina *hiperobjeto*. El autor define los hiperobjetos como “cosas que son masivamente distribuidas en el tiempo y el espacio con respecto a los humanos” (Morton, 2013, p. 10), elementos que limitan nuestra capacidad para comprender el mundo y las relaciones en las que estamos involucrados e involucradas, y, por ende, para imaginar formas de actuar sobre ellos. Esta limitación se debe a su capacidad para hacer evidente nuestra interrelación con dimensiones espaciales y temporales que exceden nuestra cognición, y cuyas interacciones rompen con nuestro entendimiento convencional del mundo (Abbinnett, 2021, p.18). Esto se relaciona con el concepto del Antropoceno como un evento estético, que revela cómo nuestra experiencia sensorial se ve destruida por los cambios que ocurren en nuestro entorno.

Pero algunos autores y autoras atribuyen la crisis por la que pasa nuestra imaginación no solo a los efectos inmediatos de la crisis climática o ambiental, sino a obstáculos sistémicos a escala más amplia. Según Haiven (2014), la causa de nuestra crisis imaginativa sería la incapacidad de reconocer las múltiples crisis globales como manifestaciones de la crisis del capitalismo: “una crisis que todos experimentamos todos los días,” que se desarrolla en múltiples niveles, afectando nuestra manera de valorar, entender, imaginar, reproducir y actuar en el mundo, y que ocurre “cuando la reproducción del capitalismo entra en conflicto con la reproducción de la vida y la felicidad” (Haiven, 2014, Introducción, párr. 11). Por su parte, el capitalismo depende, para sobrevivir, no solo de la represión de los trabajadores y trabajadoras, sino también de la conscripción de nuestra imaginación:

En un nivel básico, depende de que cada uno de nosotros nos imaginemos como agentes económicos esencialmente aislados, solos, y competitivos. Depende de que imaginemos que el sistema es la expresión natural de la naturaleza humana, o que es demasiado poderoso para ser cambiado, o que ningún otro sistema podría ser deseable. En un nivel amplio, funciona transformando lo que imaginamos como valioso en modos que orientan nuestras acciones hacia actividades que reproducirán el *statu quo*. (Haiven, 2014, Introducción, párr. 10).

Esta perspectiva no solo respalda la idea de que la imaginación es fundamental para nuestras oportunidades y posibilidades de vivir, conocernos y relacionarnos. Muestra que también es un instrumento de poder distribuido desigualmente, que mantiene a determinados grupos de personas en relaciones de poder o subordinación—pero que también puede utilizarse para pensar, crear y actuar relaciones y modos de vida alternativos. Milkoreit (2017) apoya este punto de vista, afirmando que la capacidad de imaginar futuros posibles, probables y deseables

es esencial para el bienestar y para la posibilidad de una transformación sistémica en tiempos de cambios drásticos e impredecibles: por lo tanto, es un acto político.

Esto es especialmente evidente en el caso del cambio climático, ya que la respuesta lenta e ineficaz de la humanidad a este problema “demuestra las dificultades en crear visiones cautivantes y compartidas de futuros alternativos que pueden desencadenar transformaciones sociales” (Milkoreit, 2017, p. 1). Por cierto, Milkoreit también asocia dicha falta de respuesta con un fracaso de la imaginación. Sin embargo, de una manera similar a Appadurai, señala que la capacidad y el poder imaginativos no están distribuidos de manera igualitaria, especialmente en el escenario climático, donde la componente científica es fundamental para entender el presente y pensar en el futuro. Estos quedan a menudo en manos de personas que ocupan posiciones privilegiadas y poderosas, cuyas imaginaciones tienen una mayor influencia en la orientación del sistema social. Propone que el arte (como los libros y películas de ciencia ficción) tiene el potencial de cambiar la lógica de la imaginación “como privilegio de élite vinculado a limitaciones de recursos y tiempo” (p. 8).

Empieza a vislumbrarse entonces la potencialidad de la imaginación, que no consiste simplemente en una capacidad derrotada e incapacitada por un sistema frente al cual nos encontramos desamparados y desamparadas. Según Thompson (2011), la solución depende de un cambio en nuestro procesamiento cognitivo, que nos permita desarrollar una conciencia situacional. El autor argumenta que este cambio es necesario para superar el individualismo narcisista característico de los estilos de vida occidentales y reconocer nuestra interdependencia con los ecosistemas (naturales, sociales) que nos rodean, así como las consecuencias de nuestras acciones en el futuro. Asimismo, reconoce la posibilidad de “tomar consciencia de nuestros propios poderes imaginativos” (párr. 27), hasta ahora defectuosos, y redirigirlos a través de la conciencia situacional, para dejar atrás nuestro narcisismo y desarrollar una “ética ambiental” (párr. 27).

La actitud y la conciencia son fundamentales también en la propuesta de Davison (2017). Este autor retoma la distinción entre imaginación y fantasía de la escritora y filósofa Iris Murdoch para explorar su relevancia en la búsqueda de soluciones a la crisis ambiental. Según Murdoch, mientras que la fantasía implica una interpretación de la realidad basada en nuestros pensamientos y deseos de cómo nos gustaría que fuera, la imaginación “involucra una propensión hacia lo que es otro respecto a nosotros, y una cierta sinceridad ante él” (Davison, 2017, p. 5, énfasis en el original). Esta, con su actitud abierta y flexible, se deja moldear por la realidad externa, permitiéndonos interactuar con el mundo que descubrimos y recibimos.

Además, es integradora, en cuanto comprende las acciones en términos de su existencia dentro de una red compleja de conexiones. Permitir que la realidad de la crisis actúe dentro de nosotros y nosotras nos permite responder de manera imaginativa.

Davison respalda la importancia de la creación creativa en la construcción de nuestras percepciones y respuestas en el mundo, defendiendo la importancia del papel de las obras de la imaginación creativa en la crisis ambiental, ya que “simplemente presentar los hechos del caso no ha sido suficiente para ganar obtener un consentimiento completo” (2017, p. 9). Por lo tanto, es importante no solo buscar la acción creativa en el actual contexto de crisis, sino sobre todo reflexionar sobre cómo esta acción se relaciona con la realidad entera y los impactos que tiene en nosotros y nosotras: si estimula nuestra imaginación o nuestra fantasía. En nuestro caso, también debemos considerar cuál de las dos es activada por las nuevas tecnologías de IA.

La Imaginación y la Tecnología

En esta investigación, mi interés en la imaginación radica en su articulación con la IA. Aunque no aborda directamente la IA, el trabajo de Wellner (2022) sobre la imaginación digital (o posthumana) nos puede ayudar en este sentido. Según ella, la imaginación cambia en el tiempo porque se forma en conjunción con nuestras tecnologías y, por tanto, opera de forma diferente en la era digital frente a la analógica. Las nuevas tecnologías “dibujan nuevos horizontes para nuestra imaginación” (p. 191) y entre las dos existe una relación de conformación y coconstitución; además, las tecnologías y, más de reciente, los algoritmos constituyen una forma de imaginación exteriorizada. Por lo tanto, debemos buscar nuevas maneras de entender la imaginación que estén conformes con nuestros nuevos entornos digitales.

En el caso de las IA, mencionadas brevemente, la delegación de determinadas tareas organizativas a los algoritmos podría liberar los recursos cognitivos humanos para proyectos más creativos e innovadores, como la invención de nuevos conceptos, el juego libre con distintas opciones y la producción de significado. En resumen, “la imaginación digital requiere la exteriorización de la producción de posibilidades, dejando al usuario la tarea de seleccionar, organizar y vincular las varias posibilidades de maneras sorprendentes” (Wellner, 2022, p. 202). Sin embargo, algunas tecnologías llevan a quienes las usan a una única posibilidad o variación imaginativa, produciendo así lo contrario de la imaginación. Esto encaja perfectamente con las preguntas de esta investigación: ¿la generación de imágenes con IA apoyará o limitará la imaginación de la crisis ambiental y las posibilidades que ofrece?

En su introducción al clásico texto sobre antropología y creatividad, Rosaldo et al. (1993) también nos dan algunas claves que podemos aplicar a la relación entre tecnología e imaginación. Estas autoras y autor discuten cómo la creatividad brota de las performances culturales, nutriéndose de la imitación de la tradición, pero también de la innovación. Citando a Turner, muestran cómo estos momentos y espacios creativos (que a menudo se encuentran en las zonas marginales e intersticiales de la cultura, los sitios del juego) permiten comentar y reformular los dilemas a los que una sociedad se enfrenta en un dado momento histórico. Esto tiene relevancia para nuestra discusión no solo por la dimensión innovadora que implica el uso de las generadoras IA, sino también porque este tiene una dimensión intrínsecamente lúdica (Zylinska, 2020). Así, podemos pensar en las maneras en que crear sobre y a través de las IA, y a partir del juego y la experimentación, nos permite comentar y reformular tanto la tecnología como los dilemas socioambientales que podemos alcanzar mediante ella.

Las interrelaciones entre las propuestas de los autores y autoras mencionados definen mi comprensión de la imaginación en esta investigación, resaltando su importancia en la construcción de mundos y la respuesta a la crisis ambiental. Al mismo tiempo, nos llevan a reconocer que esta facultad no siempre es libre y accesible, por lo que es importante cuidarla y cultivarla para desarrollar la capacidad de pensar en órdenes y sistemas alternativos. Finalmente, nos llevan a reflexionar sobre el papel central que el arte puede desempeñar en este proceso. Ahora que la inteligencia artificial ha incursionado en el mundo creativo y artístico, resulta relevante cuestionarnos si puede contribuir a cultivar y expandir estas capacidades imaginativas. Sobre todo, en relación con la imaginación radical: “la habilidad de imaginar el mundo, la vida y las instituciones sociales no como son, sino como podrían ser de otra manera” (Haiven y Khasnabish, 2014, p. 3).

La Inteligencia Artificial

Con respecto a la inteligencia artificial, adopto una posición que se preocupa más por la materialidad de estas tecnologías y sus impactos y acciones en el mundo, que por su estatuto ontológico. Mi reflexión se centra en una atención hacia las cómo los humanos, especialmente los y las artistas, se relacionan con la IA. En primer lugar, esto implica dejar de ver estas tecnologías como entidades abstractas y, en su lugar, enfatizar su fisicidad y sus efectos tangibles en el mundo, tanto a nivel ambiental como social. Ya hemos observado cómo las tecnologías digitales, incluyendo las IA, están inextricablemente vinculadas con el mundo físico y geológico, y también, al menos en su forma actual, con la destrucción ambiental.

Desde otra perspectiva, al abordar esta cuestión, debemos reflexionar también sobre quiénes se benefician de estas tecnologías y quiénes, por el contrario, sufren sus impactos negativos. Esto incluye los efectos de los sesgos codificados en los algoritmos y los sistemas IA utilizados para automatizar actividades opresivas (como la vigilancia), o que requieren evaluaciones caso por caso (como las decisiones sobre empleo, beneficios económicos, o sentencias judiciales). Finalmente, quedan por ver las consecuencias completas del potencial que estas tecnologías tienen para reemplazar a los trabajadores y trabajadoras humanos en una amplia variedad de empleos y actividades, desde lo científico y mecánico hasta lo humanístico y creativo. Ya hemos considerado estos asuntos gracias a autores y autoras como Buolamwini y O’Neill, quienes me ayudan a formar mi posición al respecto.

Sin embargo, me interesa ir más allá de la idea de una oposición fundamental entre los humanos y las IA, evitando una visión de una lucha existencial entre enemigos mutuamente excluyentes. Una vez más, la teoría posthumanista nos ayuda. Las preocupaciones que acabamos de repasar son legítimas; sin embargo, según Ferrando (2022) la introducción de la tecnología, como las IA, viene acompañada en la sociedad occidental por una narrativa de miedo que exagera las preocupaciones y produce un escenario de dominio de una parte sobre otra, basándose precisamente en una división ontológica entre “nosotros” (los humanos) y “ellas” (las IA, o las tecnologías avanzadas). Este escenario “puede ser resumido en el cuento antropocéntrico: *‘nosotros’ los humanos podríamos perder pronto la corona ontológica (o, para que quede claro, el dominio del planeta)*, así que ¡cuidado!” (Ferrando, 2022, p. 86, énfasis en el original). Confundir las IA con el enemigo, en lugar de cuestionar las intenciones humanas detrás de su desarrollo, lleva a un imperativo moral claro: vencer a las máquinas en su propio juego, es decir, “*convertirse en tecnología, o morir*” (p. 88, énfasis en el original).

Ferrando argumenta, en primer lugar, que el miedo no debe ser nunca la motivación ni la intención detrás de la introducción de la tecnología en la sociedad y, en segundo lugar, que este dualismo entre humanos y tecnología no es más que otro síntoma de un sistema de separación absoluta construido histórica y estratégicamente para mantener la “dominación sociopolítica y económica de algunos humanos sobre otros seres (humanos y no-humanos)” (p. 87). Ferrando argumenta que eliminar la discriminación entre seres humanos no es suficiente; también debemos abordar otros tipos de dualismos, como humano/animal, cultura/naturaleza, y humano/tecnología, los cuales mantienen y perpetúan sistemas de discriminación y opresión (Posthumans, 2017). Un pensamiento dualista solo sirve para perpetuar un sistema de oposición e individualización, y un imaginario del planeta, lo natural y lo social como campos de batalla

que sirven intereses autocráticos y comerciales (Mirzoeff, 2014). Es esto que, en última instancia, nos permite seguir destruyendo el planeta que nos da la vida.

Para superar estas dicotomías y comprender las IA, debemos tomar consciencia de nuestra imbricación en una red de interrelaciones, interdependencias y emergencias tanto humanas como no-humanas, e “interrogar la agencia enredada humana-no humana, planteando a la vez preguntas políticas” (Zylinska, 2020, p. 91). En este sentido, “la tecnología no puede ser reducida a algún objeto técnico que estamos ‘usando’; debe ser vista por lo que es: una manifestación ontológica que participa en la revelación existencial” (Ferrando, 2022, p. 88). El arte también se define en una relación sinérgica de cocreación mutua con la tecnología, y habría que considerar la IA como agente creativo no-humano (Daniele y Song, 2019).

Considerar la IA desde una perspectiva posthumanista nos obliga precisamente a cuestionar los lugares comunes sobre la agencia. Nos damos cuenta de que esta noción ha sido asociada con subjetividades definidas en términos muy limitados, basados en los ideales de intencionalidad y racionalidad. En cambio, podemos expandir la noción de agencia para incluir la multiplicidad de entidades no-humanas, tanto naturales como artificiales, con las que compartimos el mundo. Según Gell (1998), los objetos no son agentes autónomos, sino emanaciones, espejos, vehículos y conductos de la agencia humana, y se constituyen, por lo tanto, como sitios de copresencia del agente humano de una manera que hace irrelevante la pregunta sobre si ellos mismos son o no son esencialmente agentes. En otras palabras, podemos pensar en los objetos (en nuestro caso, la IA) no como herramientas para alguna persona usuaria, sino como componentes de un tipo particular de identidad y agencia social que permite la existencia de un determinado tipo de agente (humano y no-humano a la vez): la agencia es entonces necesariamente relacional y dependiente del contexto, y forma relaciones cambiantes en el tiempo y el espacio entre agente y paciente (Gell, 1998).

Esta expansión del concepto de agencia implica reconocer que las entidades y sus agencias no existen independientemente de nuestras interrelaciones, y que las agencias no humanas intervienen y producen no solo en el presente, sino que también participan activamente en la determinación y actuación de nuestros devenires y nuestras posibilidades futuras (Marchand, 2018). Significa, en definitiva, renegociar el lugar del ser humano en el mundo material, otorgando igualdad ontológica a la materialidad agencial que interviene en nuestro devenir en el mundo, y considerar la agencia como “acción colaborativa o *‘una actuación, no como algo que alguien o algo tiene’*” (Marchand, 2018, p. 294, énfasis en el original). Un enfoque abierto y cooperativo hacia aquellos y aquellas con quienes compartimos

el mundo, y hacia nuestros futuros compartidos, requiere de nosotros aquella atención respetuosa y receptiva característica de la imaginación según Murdoch. En su manifestación artística, esta implica también una atención al material con el que trabajamos: en este caso, prestar atención a la IA como material agente nos permite mantener aquella apertura imaginativa que es en última instancia transformadora (Davison, 2017).

Esta ruptura de las dicotomías entre humanos y tecnologías IA involucra necesariamente la imagen, la cual ahora existe en un nuevo “paradigma algorítmico” (Hoelzl, 2018), que involucra datos, algoritmos y agentes humanos y no-humanos en operaciones de visualización de datos y procesos visuales. La imagen deja así de ser una componente fundamental y exclusiva del ser humano. La propuesta de Ingrid Hoelzl es considerar el futuro de la imagen como *postimagen*, una imagen colaborativa que surge de la coevolución e interacción entre humanos, tecnologías y naturaleza, quienes también colaboran en el proceso visual distribuido entre todos y todas: la *postimagen* se define como “la colaboración de humanos/animales, datos/algoritmos y, cada vez más, máquinas autónomas, *visionantes*” (Hoelzl, 2018, p. 362, énfasis en el original).

Al intentar mantener esta apertura no dualista hacia las tecnologías IA y sus capacidades visuales, recojo la propuesta de Tigre Moura (2023) de cambiar de paradigma en nuestra consideración del significado del arte y la creatividad, y busco prestar atención a las diversas negociaciones y prácticas creativas que emergen de la relación e interdependencia entre IA y artistas humanos. Por lo tanto, reconozco la naturaleza de la IA como herramienta de la práctica creativa humana, y simultáneamente como agente por sí misma. Hago esto por motivos analíticos, para dar atención a las dimensiones sociales de su vida como objeto, pero también por afinidad con el proyecto posthumanista y por las evidencias de mi propia experiencia al experimentar con la generación de imágenes a través de las IA (que comentaré en el capítulo 6).

Un último aspecto que hay que resaltar es que la IA está enredada con la humanidad no solo en la acción y la creación, sino que se convierte en parte de nuestra manera de entender el mundo. Según Sadin (2019), la informática y las IA se han convertido en órganos de enunciación de la verdad, y hacen emerger un nuevo régimen de verdad algorítmico. Zylinska (2020) mantiene también que los datos y la computación se han convertido en la verdad, y, junto con las IA, son responsables de la redefinición de cómo funciona la visión, y qué es lo que cuenta como visible, o qué es lo que cuenta y punto. Por esto, es importante cuestionarnos sobre la verdad que estas tecnologías enuncian sobre la crisis ambiental y las maneras en que

podemos implicarnos en esta enunciación. La inteligencia artificial, en definitiva, no debe considerarse una fórmula mágica, pero tampoco una enemiga siniestra. Dependiendo de cómo se implementa, puede llevar a consecuencias perjudiciales para los humanos, la vulneración de derechos, e incluso la limitación de libertades. Pero puede también mostrarnos los límites de nuestra visión y nuestros puntos de vista, recordándonos que nuestra manera de interpretar el mundo es únicamente propia de nosotros y nosotras (Zylinska, 2020).

De la Teoría a la Práctica

Las propuestas y discusiones de estas páginas me sirvieron para reducir y delimitar mi atención y acción según determinadas coordenadas. Primero, la teoría posthumanista me ayudó a definir mi aproximación a los temas de investigación basándome en la apertura, la fluidez y la no-dualidad. Estas informaron mi postura en todas mis decisiones, prácticas, interacciones y análisis. Con respecto a la inteligencia artificial, los razonamientos presentados me permitieron no solo enmarcar qué es lo que entendía y que necesitaba comprender al investigar sobre la IA, sino también adoptar una actitud y mentalidad abierta y atenta a la relacionalidad, aunque fuera solo como ejercicio mental para esta investigación.

Por otro lado, estas teorías me sirvieron como instrumentos analíticos. En concreto, mis elecciones sobre cuáles autores, autoras y planteamientos seguir, y cómo entender la imaginación y sus intersecciones con la tecnología y el medio ambiente, me permitieron aplicar un enfoque específico bajo el que mirar y entender cómo se expresan y forman las prácticas y discursos creativos e imaginativos de las artistas con quienes trabajé. Finalmente, todas estas ideas me han permitido construir mi metodología. En la próxima sección abordaré este asunto, y mostraré cómo mis técnicas han sido orientadas principalmente por la corriente posthumanista y por las teorías sobre la relación entre crisis y arte. Estas ideas se expresan metodológicamente en términos y formas experimentales.

El Diseño Metodológico

Entradas Metodológicas: ¿Cómo Me Oriento?

La Metodología Posthumanista

Antes de abordar los métodos que usé en mi investigación, dedicaré unas páginas a describir mi posición y entradas metodológicas. En primer lugar, la investigación se ha guiado por una metodología posthumanista, de acuerdo con mi postura teórica. Aunque el posthumanismo, por su misma naturaleza, ha resistido la aplicación de una metodología claramente definida, existen intentos de traducir sus postulados en un sentido práctico (Ferrando, 2012, Ulmer, 2017). Utilizo el término “metodología posthumanista,” por lo tanto, no para detallar una serie de prácticas concretas que apliqué en mi trabajo, sino para describir una orientación que informo e inspiró mis decisiones metodológicas en acorde con determinadas intenciones, posiciones y principios éticos.

Primero entre ellos es el esfuerzo de mantener la investigación abierta, dinámica y adaptable, de una manera que se resista a la idea del conocimiento absoluto y sea sensible al momento y la situación que atraviesa. Esta orientación investigativa se inspira en la interseccionalidad, la situación múltiple, el intercambio y la participación, en sentido distributivo y divulgativo (Ferrando, 2012). Deja atrás la ambición por el conocimiento “puro,” para dar importancia a la exploración de las formas en que nos encontramos enredados y enredadas con los organismos que nos rodean (y componen): la clave, en palabras de Haraway (2003), es “el reconocimiento de que uno no puede *conocer* el otro o a sí mismo, sino que debe preguntar con respeto por todo el tiempo quiénes y qué están emergiendo en relación”²⁴ (p. 50, énfasis en el original). Por ende, este enfoque investigativo evita conscientemente las estructuras artificiales, incluyendo las rigideces metodológicas, y se centra en las relaciones, el hacer, los eventos y los afectos (Ulmer, 2017).

Para la investigación posthumanista, es fundamental, entonces, la interconexión atenta con el entorno y todas las entidades (humanas y no-humanas, vivas y no-vivas) que lo habitan. Como discute Ulmer (2017), esto significa interactuar con el entorno como investigadora, pero también reconocer los fenómenos que se estudian como productos múltiples y subjetivos de

²⁴ Como gran parte del trabajo de Haraway, esta cita se refiere específicamente a nuestras relaciones con las especies animales no-humanas. Sin embargo, considero que las ideas propuestas por esta autora, debido precisamente a su enfoque no-dualista y relacional, pueden aplicarse también a la tecnología y la IA — como, efectivamente, lo ha hecho la misma Haraway en otros trabajos.

una serie de relaciones complejas. Además, quiere decir preguntarse menos por quiénes o qué son los (no)humanos, y más por la manera en que interactúan entre ellos. Esto se extiende a la cultivación de una atención hacia el proceso, más que la esencia: “la condición posthumana nos insta a pensar de forma crítica y creativa sobre quiénes y qué estamos realmente en el proceso de llegar a ser” (Braidotti, 2013). En el contexto de esta investigación, este acercamiento es fundamental para lograr el propósito, mencionado varias veces, de superar la dicotomía ontológica entre humanos e IA, y centrarnos en lo que efectivamente sucede en nuestro encuentro y el impacto que este tiene sobre la imaginación y la creación humanas.

La Colaboración

La segunda premisa fundamental que ha orientado mi trabajo ha sido la colaboración. Lassiter (2005) nos recuerda que cualquier etnografía es, por definición, colaborativa, pero que existe una forma de etnografía conocida como tal: un acercamiento que “enfatisa *deliberada y explícitamente* la colaboración en cada punto del proceso etnográfico, sin velarlo” (p. 16, énfasis en el original). He buscado adoptar justamente este enfoque en la construcción y el desarrollo de mi investigación. Las decisiones sobre la construcción del campo y las actividades se compartieron con los artistas participantes en ella; así, mi esperanza ha sido construir un campo y una metodología para tomar en cuenta las preocupaciones y preferencias de cada una, relativamente tanto a la ética y las cuestiones morales que existen alrededor de la generación de imágenes por IA, como a la incorporación de sus propios intereses investigativos y proyectos artísticos. En línea con lo propuesto por Arribas Lozano (2020),

Se parte de la reflexividad y la condición de productores de conocimiento de nuestros colaboradores, y se busca que las investigaciones se conecten con sus propios intereses, preocupaciones, y preguntas, sus propias formas de conocer y de construir conocimiento, articulando para ello un proceso continuo de diálogo y negociación que permita elaborar una agenda compartida. (p. 240)

En mi investigación, esto significó colaborar en la elección de la generadora IA a usar, así como en la planificación de los tiempos, dinámicas e intereses para el taller y el uso de las imágenes.

Cabe mencionar que, como señala el mismo Arribas Lozano, las limitaciones de tiempo (y, sin duda, de experiencia) impidieron que esta investigación pueda considerarse auténticamente colaborativa en el pleno sentido del término. No hubo suficiente tiempo para sostener los vínculos a medio-largo plazo necesarios para desarrollar, llevar a cabo y presentar un proyecto en plena colaboración (Arribas Lozano, 2020). De hecho, hay mucho en esta

investigación que no es colaborativo: la idea es mía, y la propuesta de participar en un taller viene de mí. Si bien ciertas partes del producto final son participativas y colaborativas (como explicaré), el texto escrito es de mi autoría. Sin embargo, he mantenido al modelo colaborativo como meta hacia la cual esforzarme, y como inspiración para incluir cuantos más momentos y decisiones colaborativas fueron posibles en el trabajo. En este sentido, se podría decir que más que ser una etnografía colaborativa propiamente dicha, mi investigación incorpora colaboraciones experimentales, como “intento por explorar trabajos de campo cuya relacionalidad es tentativa y abierta a sus imprevisibles demandas” (Estalella y Sánchez Criado, 2020, p. 146).

Con el fin de lograr un acercamiento hacia la colaboración, me he guiado y orientado por las preguntas planteadas por el mismo Arribas Lozano. Estas encaminan hacia una actitud reflexiva, a lo largo del proceso investigativo, sobre una multitud de temas fundamentales: para qué y para quién se produce conocimiento; para qué y para quién es útil la investigación; cuáles serán sus productos, en qué registros se producirán, y para quiénes sirven; en cuáles niveles puede tener éxito el trabajo; cómo se manifiesta, negocia y distribuye el poder, y quién tiene mayor poder de decisión sobre las distintas partes de la investigación. En mi investigación requerían, por un lado, que yo como investigadora me descentrara y perdiera el control absoluto sobre la definición del trabajo y de las temáticas, sin desaparecer, sino desarrollando la copresencia, codecisión y corresponsabilidad con las artistas. Por otro lado, se precisaba de un movimiento opuesto y complementario de apropiación por parte de las artistas para que la colaboración fuera posible y real: ¿cómo podían apropiarse del proyecto? ¿Podía este convertirse en común y compartido si nació de mí, y si las personas involucradas no conformaban desde antes un grupo-sujeto? ¿Cómo? (Arribas Lozano, 2020).

Para mantener la atención en la generación de relaciones colaborativas y cocreativas, me guíé también por el reconocimiento de las artistas como socias o acompañantes epistémicas, en vez de informantes. La figura del o la acompañante epistémica surge de la colaboración experimental y se constituye como un socio o socia “en la tarea conjunta de construir problematizaciones sobre el mundo” (Estalella y Sánchez Criado, 2020, p. 148). Además, es una figura propia de lo que Estalella y Sánchez Criado (2020) llaman “modo de colaboración número tres”: esta modalidad etnográfica se caracteriza por el diseño conjunto, entre antropólogos y antropólogas y sus contrapartes, de las condiciones para acompañarse mutuamente, disponiendo el campo para la tarea de construir problematizaciones conjuntas que expandan los mundos en que vivimos. Es una situación en la que se experimenta para producir

modos conjuntos de indagación, y entrelazar diferentes formas de experticia, desde las cuales se construyen problematizaciones centrales tanto para el o la antropóloga, como para los y las socias epistémicas. Implica una transformación en la manera de considerar no solo los y las participantes en la investigación, sino también nuestro propio papel como investigadores e investigadoras, dejando atrás el “rol de expertos para el que nos entrenaron —según el cual nuestro saber cuenta más que otros saberes” (Arribas Lozano, 2020, p. 249).

Sin embargo, esta modalidad no supone ni la construcción de relaciones perfectamente horizontales, ni tampoco el borrado de las diferencias disciplinarias: “por el contrario, la colaboración ... es a menudo originada en un contexto de fricciones disciplinarias, conocimientos diferentes, diversidad epistémica y malentendidos sociales” (Sánchez Criado y Estalella, 2018, p. 11). Esta construcción de problematizaciones conjuntas define la colaboración experimental y, según Sánchez Criado y Estalella (2018), la experimentación etnográfica no debe ser vista como una desviación del estándar del trabajo de campo observacional, sino como una modalidad etnográfica distintiva para producir conocimiento antropológico. Asimismo, Pink (2018) defiende la potencialidad etnográfica del experimento y su realización dentro del proceso investigativo mismo, en vez de relegarlo, como ha sucedido en la disciplina antropológica, campo de la escritura etnográfica: aboga por “usar la experimentación fundamentada, manifiesta, ética y colaborativa como medio a través del cual practicar la etnografía de *nuevas* maneras” (p. 209, énfasis en el original). Es este acercamiento experimental el que he buscado y aplicado en mi investigación, al máximo de mis habilidades. De hecho, una de las técnicas propuestas por Pink para lograr esta experimentación es precisamente el taller, como un modo de encuentro. En él, “el evento investigativo se comprime en un periodo corto y las tareas del etnógrafo se reconfiguran para incluir el trabajo con personas para hacer cosas, al mismo tiempo que se busca documentar y comprender los procesos que están en juego” (Pink, 2018, p. 208).

El enfoque en la colaboración y en el cultivo de relaciones de acompañamiento epistémico implica, finalmente, mi involucramiento directo en la investigación. Como explicaré, participé activamente en la generación de imágenes durante el taller, y mis reflexiones y conclusiones se basan en parte en mi experiencia personal con esta práctica. Por lo tanto, durante el trabajo de campo y su análisis, adopté una actitud y perspectiva autoetnográfica en ciertos aspectos, con el fin de explorar y comprender cómo mi práctica se integraba en la relacionalidad creativa humano-IA, y qué aspectos podía revelar sobre mis preguntas de investigación. La investigación a partir de lo individual y el análisis basado en la

experiencia vivida me permitieron abordar directa, experimental y lúdicamente el proceso de creación de imágenes, así como la negociación entre la intencionalidad humana y las affordances y posibilidades ofrecidas por la IA generativa.

La Construcción del Campo

Las relaciones y problematizaciones que acabamos de discutir constituyen campos paraetnográficos (Holmes y Marcus, 2005, 2008), donde las personas participantes realizan cotidianamente prácticas de investigación y producción de conocimiento similares a las del antropólogo o antropóloga. En estos campos se deshacen las dicotomías convencionales entre informantes y observadores, convirtiendo a los “otros” y “otras” que los comparten en contrapartes (justamente, en socios y socias epistémicos). Todas las personas se vuelven parte integral de la problematización e investigación antropológica y contribuyen a construir modelos de trabajo de campo para sus propios programas investigativos (Sánchez Criado y Estalella, 2018). En mi caso, las artistas con quienes trabajé han cultivado y siguen cultivando una robusta práctica investigativa con respecto al medio ambiente, y su creación sobre el tema se basa en una desarrollada y consistente base teórica; por eso, busqué construir el campo y el trabajo como espacio para explorar sus propios intereses en ese sentido.

Además de enfocarse en la colaboración, esta etnografía tiene un carácter híbrido: debido al diseño metodológico y a la naturaleza del tema, el campo se distribuyó entre las dimensiones presencial y digital. Trabajé, por un lado, en Internet y las redes sociales, para recoger información sobre las artistas y los usos más amplios que se han hecho de las IA en sentido creativo y para representar la crisis ambiental. Por otro, visité los espacios donde trabajan y crean Claudia y Nancy, y en esos mismos lugares hemos llevado a cabo nuestras discusiones, entrevistas y actividades creativas. Un ulterior elemento de hibridez en mi investigación son las actividades complementarias que llevé a cabo para complementar el taller, que incluyen actividades formativas y entrevistas a otras y otros acompañantes epistémicos. Estas me hicieron transitar por varios medios digitales, además de distintos espacios institucionales y posiciones teóricas y políticas.

Sin embargo, el taller de creación fue el momento central de la investigación. De por sí, implicó tanto una dimensión presencial (nuestra copresencia en un espacio compartido) como una digital, debido a su enfoque en el empleo de la IA. Como discutieron notoriamente Gupta y Ferguson (1977), todo campo etnográfico es construido por los investigadores e investigadoras que deciden trabajar en él. Sin embargo, en el caso de este taller, la construcción y mi intervención en el campo son especialmente patentes. No solo di comienzo a un evento

que correspondía a mis objetivos investigativos, sino también forcé un encuentro entre personas que, si bien ya se conocían entre sí, se juntaron en este caso para un propósito propuesto desde fuera. A pesar de esto, hay que reconocer que

en el proceso/caminar compartido para producir *otros conocimientos y conocimientos de otros modos* el campo deviene un espacio de creación y experimentación colectiva, un marco de co-decisión y co-labor donde el investigador o investigadora académicos no pueden ya definir unilateralmente las coordenadas en torno a las cuales va a desplegarse una investigación. (Arribas Lozano et al., 2020, p. 37, énfasis en el original)

La dimensión colectiva y colaborativa de nuestro taller se hizo rápidamente manifiesta y, como discutiré en el capítulo 6, representó una evidencia del éxito de este como colaboración experimental.

Las protagonistas de mi investigación representan el núcleo de mi investigación, proporcionándole unidad a pesar de su hibridez. Como mencionado, son dos artistas visuales contemporáneas que han trabajado con el tema socioambiental en su trayectoria, y que no habían utilizado IA en su práctica profesional hasta el momento del taller. Además, para elegir con quiénes trabajar, tomé en consideración el medio artístico trabajado por cada artista: varias personas han trabajado sobre el medio ambiente en Perú desde el arte textil, la instalación, la performance, o usando diversas técnicas tridimensionales. Es difícil, sin embargo, traducir el empleo de este tipo de medios a la utilización de generadoras IA, que tienen un proceso creativo y producen resultados mucho más similares a las prácticas creativas bidimensionales. Por este motivo, elegí trabajar con artistas que incorporan o trabajan mayormente con medios visuales bidimensionales, como por ejemplo la pintura, el dibujo o la fotografía.²⁵

Me puse en contacto con Claudia y Nancy, entonces, por el tipo de proceso que caracteriza sus trabajos y por la cercanía de sus teorizaciones, investigaciones y creaciones con mis enfoques sobre la crisis ambiental en este trabajo. Nancy centra gran parte de su trabajo en el extractivismo, la agroindustria, y las crisis y conflictos ambientales que surgen de ellos, mientras que Claudia explora las relaciones entre la naturaleza y el capitalismo, especialmente a través de su trabajo con y sobre plantas. Durante el taller, cada una de ellas aprovechó para explorar y desarrollar un proyecto en el que ya estaban trabajando. Nancy se dedicó justamente

²⁵ Es posible generar imágenes de objetos tridimensionales, pero el producto final sigue siendo una representación bidimensional (o ¿quizá zerodimensional, en su existencia digital?) de ese objeto. El hecho de que el desarrollo de las generadoras de IA se haya centrado principalmente en la imitación de formas artísticas bidimensionales es, por sí mismo, interesante, y nos lleva a reflexionar sobre el tipo de creación que se promueve y facilita, así como sobre los productos visuales que se consideran “arte”.

a la agroindustria y la palma aceitera como planta emblemática de este modo de producción. Claudia se concentró en un proyecto colaborativo de larga data sobre el árbol de la quina. Entraré en más detalle sobre estos proyectos en el próximo capítulo.

Finalmente, queda por resaltar que esta etnografía es de carácter visual. Esto es en cierto sentido evidente, ya que he trabajado con y sobre imágenes. Sin embargo, también he incorporado métodos investigativos visuales, para construir una práctica afín a los temas bajo investigación. Estos incluyen la fotoelicitación, pero también, y de forma más importante, el taller de creación. Este, más allá de ser uno de los momentos del campo, constituye un método de investigación, construido bajo el modelo del dispositivo de campo (Estalella y Sánchez Criado, 2020) y del para-sitio o prototipo (Marcus, 2013, 2021); además, junto con la exposición virtual de las imágenes resultantes, representa el producto visual de mi investigación. Más abajo volveré sobre ello para explicarlo con mayor detalle. Antes, describiré las técnicas que implementé en mi investigación, junto con las preguntas y objetivos que me permitieron explorar y responder.

Técnicas de Investigación

La investigación se divide conceptualmente en dos momentos principales: antes de la introducción de la IA y después de su incorporación. El taller de creación es lo que marca la entrada al después, además de ser el núcleo del trabajo de campo. A continuación, detallaré las demás técnicas utilizadas y su relación con los distintos momentos de la investigación. Posteriormente, dedicaré un espacio para hablar en detalle del taller, ya que no solo representó un método investigativo en sí, sino que integró otros métodos a su vez.

Una primera técnica de investigación, más limitada, fue el seguimiento *online*. Para las artistas, revisé la información disponible sobre su trabajo y seguí su presencia en las redes sociales, con el fin de comprender mejor sus obras y su enfoque sobre el tema socioambiental en su trayectoria. Por otro lado, también busqué imágenes producidas por otras personas con generadoras IA, disponibles en medios digitales, redes sociales, y bases de datos y comunidades dedicadas a esta tecnología. Esto me permitió abordar mi pregunta sobre las características de las imágenes IA y los patrones que se notan con respecto a la crisis ambiental, mediante la observación de cómo estas tecnologías elaboran y representan (o permiten hacerlo) esta crisis.

Otra técnica con la cual pensaba acercarme a esta cuestión era la observación participante. Al preguntarme por cómo Nancy y Claudia abordan el tema socioambiental, pretendía explorar la forma en que, mediante su trabajo creativo, representan e imaginan la

crisis ambiental en sus relaciones con el mundo humano, pero también cómo construyen la naturaleza en sus particulares representaciones del mundo. Para esto, pensaba observar cómo trabajan, producen y hacen circular sus obras, lo que incluye la dimensión material de su trabajo, el proceso de creación (que va desde la investigación previa hasta las técnicas y prácticas usadas para crear) y la valoración de su trabajo (tanto por parte de ellas mismas como desde fuera, por las audiencias y el *establishment* artístico). Me parecía particularmente importante observar las affordances de los medios, herramientas y soportes que emplean, ya que esto es un tema central de comparación y contraste con su trabajo utilizando IA. Todo esto converge en la consideración de la pregunta sobre cómo es representable y representada la crisis ambiental a través de su trabajo y práctica artística.

Sin embargo, durante el desarrollo del trabajo de campo cambió significativamente la importancia de la observación. Un par de factores influyeron en mi propuesta de asistir al proceso de trabajo de las artistas: en el caso de Claudia, su estrecha agenda, combinada con un viaje a la Bienal de Santa Cruz para la exposición de una de sus obras, hicieron que no alcanzara el tiempo para dedicar una sesión de trabajo a mi observación. Nancy, por otro lado, se alistaba para un viaje de un año a Bélgica para estudiar una maestría, complicado por los temas de obtención del pasaporte y la visa necesarios para viajar, y, debido a esta preparación, había dejado de producir durante el tiempo en que llevé a cabo mi trabajo de campo. Sin embargo, los temas y preguntas que buscaba explorar con la observación no dejaron de ser centrales para mi investigación; así, decidí ajustar mi plan metodológico y abordarlos en las entrevistas que llevé a cabo con cada artista.

Este ajuste implicó además un grado variable de participación de mi parte en la investigación. Como acabo de aludir, esta fue mínima en la primera parte, ya que no participé directamente en la producción de las obras de las artistas, sino que investigué sobre su proceso a través de conversaciones y de unas cuantas lecturas y videos. Mi participación es más evidente al considerar la pregunta de cómo las artistas usan la IA, ya que yo fui parte del taller en que se introdujo esta tecnología, no solo como organizadora y facilitadora, sino también como participante en la práctica creativa. Esto me sirvió para empezar a entender de primera mano lo que significa trabajar con IA, y de particular manera para Claudia y Nancy.

De todas maneras, tuve la oportunidad, gracias al taller, de observar cómo las artistas interactuaron con la IA y contrastarla con todas las dimensiones relevantes para su proceso de trabajo sin IA. Además, se sumaron algunas cuestiones fundamentales que surgieron de la presencia e interacción con la IA: en primer lugar, la cuestión de la agencia y del control sobre

la producción, y cómo estos se negociaron entre la artista y el sistema IA en el proceso generativo. Asimismo, ha sido sumamente importante retomar la cuestión de las affordances de la generadora IA, de sus habilitaciones algorítmicas, tanto para explorar qué tan central es el saber hacer para crear de manera satisfactoria (resulta que es muy importante), pero sobre todo para pensar una vez más en cómo es representable la crisis ambiental a través de esta tecnología, y cómo se contrasta esto con lo visto en la primera parte.

También observé, y discutí con las artistas, cómo la introducción de la generadora IA afectó su proceso de trabajo y las obras resultantes. Esto cumple con mi objetivo de investigar el impacto de las IA en la práctica creativa y la imaginación artística. En este caso, observé el proceso de generación, sus resultados y los pensamientos e imaginarios que surgieron durante él, para compararlos con lo que ocurre con los medios habitualmente manejados por las artistas. Para poder explorar de manera más concreta su proceso de pensamiento e imaginación, pedí que cada una registrara los prompts que escribió para producir las imágenes, y que tuviera en cuenta los parámetros y modificaciones que emplearon para perfeccionarlas y llegar al producto último.

Para complementar mi observación con las percepciones de las artistas, hice un uso extenso de entrevistas semiestructuradas. Antes del taller con IA, llevé a cabo dos entrevistas en profundidad con cada una, donde ahondamos en sus trayectorias como artistas, su proceso creativo, las influencias y prácticas que influyen en sus obras, y sus reflexiones y acercamiento al tema ambiental y la IA. Estas entrevistas me sirvieron para entender la investigación, creación y circulación de las obras de Claudia y Nancy; la manera, los motivos y los puntos de vista desde los cuales se acercan al tema socioambiental; sus actitudes hacia la IA antes de usarla, y hacia las imágenes producidas con generadoras IA, en cuanto productos artísticos. Como describiré abajo, la tercera sesión del taller fue una discusión grupal, guiada por preguntas de entrevista, pero más abierta e informal que las entrevistas anteriores, en la cual revisamos cómo las artistas sentían personalmente que trabajar con IA influyó (o no) su manera de producir imágenes, pensar e imaginar. Esta conversación retomó el asunto de la agencia, para ver cómo las artistas expresaban la relación que tuvieron con la IA y la manera en que experimentaron la creación con ella. ¿Qué tanto se mantuvo o esfumó, en la práctica, aquella dualidad que tantas veces ha salido discursivamente durante mi investigación? Además, volvimos a reflexionar sobre algunos temas éticos y prácticos fundamentales para la discusión sobre el uso creativo de las IA. Todas estas entrevistas me han ayudado a indagar las

convergencias y divergencias entre lo que yo observé en el marco más amplio de mi investigación, y lo que las artistas experimentaron y reflexionaron a partir de su experiencia.

Durante la última sesión del taller, utilicé las imágenes producidas dentro del taller para una dinámica de fotoelicitación. Esta tuvo el propósito de profundizar más en las reacciones que Nancy y Claudia tuvieron hacia la experiencia de generación con IA y los productos que resultaron de ella. Sobre todo, me interesaba explorar los afectos y reacciones emocionales que las imágenes producían, la satisfacción que derivaba de ellas, y su valoración como representaciones y respuestas a la crisis ambiental. En esta fase, Nancy tuvo que lidiar con problemas técnicos del programa (detallados en el capítulo 6) que fueron reveladores para entender la materialidad de la IA y las condiciones que impone sobre el acto creativo.

El desarrollo de las entrevistas y el taller con las artistas correspondió a lo planteado en mi plan de trabajo inicial. Sin embargo, varios factores me llevaron a complementar esto con algunas actividades y técnicas inesperadas, que surgieron durante el trabajo de campo: las introduciré brevemente aquí, para describirlas y discutir las con más detenimiento en el capítulo 7. Primero, el viaje inminente de Nancy nos obligó a comprimir nuestro trabajo juntas para acabar antes de la fecha de conclusión oficial del trabajo de campo: esto me empujó a buscar espacios alternativos para llenar el tiempo restante de mi investigación y poder seguir ahondando en el tema de la IA y la imaginación. Dichas oportunidades investigativas alternativas surgieron por casualidad, e incluyeron conversaciones informales e imprevistas; una experiencia creativa y dos charlas en el marco del Taller Microfestival de IA y Cine; y tres entrevistas con personas expertas en el trabajo creativo con IA, luego de la participación en una de las sesiones del conversatorio Nuevas Tecnologías y la IA en Arte y Diseño.

El Taller

Finalmente, ha llegado el momento de hablar más en detalle del taller de creación con IA. Este se planteó como un experimento investigativo y creativo, convirtiéndose en un dispositivo de campo, según lo propuesto por Estalella y Sánchez Criado (2020). Creó una situación metodológica y estableció las condiciones necesarias para que tanto yo, como antropóloga, como las artistas, mis contrapartes, pudiéramos reunirnos, acompañarnos, problematizar y producir conocimiento conjunta y creativamente sobre IA y crisis ambiental. El dispositivo de campo ofrece la posibilidad de ir más allá de la pura observación de un campo “externo” a mí como investigadora, para diseñar un espacio de encuentro y una infraestructura material de investigación; además, “enfatisa la naturaleza precaria, procesual y creativa de los métodos, su condición situada ... y carácter performativo” (Sánchez Criado y Estalella, 2018,

p. 17). Finalmente, los modelos del para-sitio y del prototipo, propuestos por Marcus (2013, 2021), también nutrieron la construcción de mi investigación y mi dispositivo de campo, aunque estos no se parecieron exactamente a los ejemplos descritos por Marcus: en especial, me he inspirado por la condición paraetnográfica de estos modelos, en que las acompañantes epistémicas contribuyen desde su propia experticia y práctica investigativa, para reflexionar junto a la etnógrafa sobre un propósito compartido. El taller ha constituido así una forma material de experimentación y una intervención creativa y discursiva en el campo, producida tanto por mí como por las artistas.

Esta intervención compartida derivó no solo de la participación colectiva en el taller, sino también de la colaboración en las decisiones necesarias para construirlo y organizarlo. Tomar en cuenta los intereses e intenciones de mis acompañantes epistémicas significó definir conjuntamente no solo las estrategias prácticas a aplicar, sino también las posiciones y las decisiones éticas a tomar durante el trabajo de campo. Según Arribas Lozano (2020), una de las mayores riquezas del enfoque colaborativo es la oportunidad de afrontar directa y honestamente los desafíos ético-políticos junto con los y las participantes en la investigación. Dicho eso, es importante destacar el vínculo fundamental de las generadoras IA con un sistema neoliberal extractivista. En este contexto, todos y todas nos convertimos en trabajadores y trabajadoras no remunerados, “siendo seducidos por promesas de conveniencia, asistencia o simplemente ‘diversión’ para comprometernos a diario para estar al servicio de la economía de datos, afinando sus algoritmos y expandiendo su alcance” (Zylinska, 2020, p. 135). Esta situación no solo proporciona uno de los enfoques principales de esta investigación (¿es posible usar las IA para imaginar fuera de este sistema?), sino que plantea además la cuestión de hasta qué punto es posible usar estas IA en modo ético, sobre todo en trabajos que buscan atender la crisis ambiental. Este también es un punto sobre el cual hemos reflexionado y discutido durante el trabajo de campo, y que irá apareciendo a lo largo de estas páginas.

En suma, definimos de manera compartida los tiempos del taller, los costos que estábamos dispuestas a asumir, los temas a tratar (de modo que se ajustaran a los intereses personales y profesionales de todas las participantes) y el destino de las imágenes producidas. Decidimos de manera conjunta también la generadora IA para usar, teniendo en cuenta algunas características fundamentales: ya hemos visto que el uso de las IA implica cuestiones éticas importantes. Entre ellas, los derechos de autor sobre las imágenes producidas; la manera (pública o privada) en que son usadas, almacenadas, circuladas y apropiadas; la asignación de crédito a los diseñadores y diseñadoras de los programas, y a los y las artistas que forman parte

de las bases de entrenamiento; la compañía que posee la generadora; cómo esa compañía se relaciona con el medio ambiente, la justicia social y los derechos civiles y humanos. Finalmente, está el tema de los datos: en mi práctica investigativa, tomé todas las precauciones necesarias para mantener la confidencialidad de los datos que recogía de las artistas, y para hacer uso de ellos de manera transparente y conforme a sus proyectos. Sin embargo, la dimensión digital supone una situación mucho más ambigua para la salvaguardia de los datos personales: ¿cómo emplean y almacenan los datos las generadoras IA que pensamos usar? ¿Cómo podemos asegurarnos de que estos estén protegidos? Estas cuestiones fueron relevantes para escoger una generadora que las artistas se sintieran cómodas en utilizar. Tras su discusión, decidimos usar una versión simplificada de Stable Diffusion, llamada Easy Diffusion, para generar nuestras imágenes. Sin embargo, tuvimos que enfrentarnos a algunas dificultades que, como explicaré en más detalle en el capítulo 6, nos llevaron finalmente a usar otra generadora, llamada RunDiffusion, una interfaz que permite usar Stable Diffusion en línea.

El taller duró tres sesiones: nos turnamos para realizarlas en nuestros tres departamentos (en el caso de Claudia, en su taller). Cada una tenía una duración programada de tres horas, pero varios factores y compromisos de Nancy y Claudia complicaron los tiempos, por lo cual la duración media fue un poco inferior, de un par de horas cada una. La primera sesión fue dedicada a la capacitación o aprendizaje del uso de RunDiffusion, donde enseñé a las artistas el funcionamiento básico de la interfaz. La segunda sesión se dedicó a la creación de imágenes, y la última a una discusión grupal sobre las experiencias y los resultados del taller. Además de ya ser un dispositivo de campo, el taller incluyó en sí varias otras técnicas que se aplicaron durante su realización y a partir de ella, es decir, la observación, las entrevistas y la fotoelicitación, según las directrices que describí arriba.

Hay que aclarar dos puntos relativos a la observación: ante todo, la primera sesión de aprendizaje implicó una observación de dinámicas específicas de utilización e interacción con la IA que derivaron de ser un contexto de aprendizaje. En segundo lugar, durante el taller mi observación no se dedicó solo a las maneras en que las artistas y yo hacíamos uso de la IA, sino también a cómo se construyó la colectividad dentro del mismo. Atender a las relaciones entre las mismas participantes y las formas en que circulaban las ideas y los discursos implicaba además observar la manera de producirse la colaboración y la ayuda o inspiración mutua, y eventuales jerarquías derivadas de la posición profesional de cada una, y de la habilidad y familiaridad con la tecnología IA.

En resumen, el taller no solo fue un método de investigación, sino también un producto de esta, como mencioné anteriormente. Como dispositivo etnográfico, constituyó tanto una técnica para la producción de conocimiento como un objeto etnográfico sobre el cual poder reflexionar para conocer más a fondo el campo (Estalella y Sánchez Criado, 2020). Pero, además, produjo resultados tangibles: las imágenes generadas con IA. Estas se utilizaron como objeto de reflexión a través de la fotoelicitación y que se presentaron en la exposición virtual. Como explicaré, el taller fue un momento relevante y útil de exploración para Claudia y Nancy, y las imágenes que generaron les sirvieron como inspiración y lugar de reflexión sobre su trabajo futuro; por lo tanto, el taller como dispositivo de campo y los productos visuales que resultaron de él constituyen también formas de devolución para las dos artistas.

El Producto Visual

Para presentar los resultados del taller, he decidido crear una exposición virtual con las imágenes generadas. Desde el principio, mi intención era que Nancy y Claudia colaboraran en la ideación y realización del proyecto visual. Acordamos hacer una exposición con las imágenes del taller durante nuestras conversaciones iniciales, y ambas mostraron interés en participar. Me indicaron las imágenes que más les gustaron entre las que generaron, y me dieron algunas ideas de cómo poder elaborar la exposición. Sin embargo, los tiempos de realización coincidieron con unos meses complicados para ellas, por lo que su participación acabó siendo mínima; de todas formas, las mantuve al tanto del proceso y recibí las ideas o elementos que quisieron incluir.

Optar por crear la exposición en un espacio virtual me permitió desarrollar y explorar el proyecto dentro de la dimensión digital que supone el trabajo con las generadoras IA, uniendo así el tema de investigación y el método de divulgación. Para crear la exposición, utilicé la plataforma HOTGLUE, una herramienta que Nancy me recomendó. Esta permite crear páginas web directamente en el navegador web utilizando una técnica sencilla y similar al *collage*. Lo atractivo de esta herramienta, además de su simplicidad y libertad creativa, es la posibilidad de añadir una variedad de tipos de medios y archivos a la página. En mi caso, la exposición de las imágenes del taller fue acompañada por un texto curatorial escrito por ChatGPT, manteniéndome en línea con mi objetivo de mirar a la IA como una participante activa en el proceso creativo. Además, he incluido videos e hipervínculos a otras páginas y proyectos, para recoger algunos de los casos descritos en esta tesis y reflejar el ambiente y contexto en que desarrollé la investigación. Mi objetivo ha sido mantener el enfoque multimediático e hipertextual de este trabajo mediante la creación de un espacio expositivo

virtual que dialoga con la tesis escrita, en el que los y las visitantes puedan sumergirse en el contexto en que llevé a cabo mi investigación. Se puede visitar a través de este enlace: <https://imaginacionesartificiales.hotglue.me/>



Contexto Etnográfico

En los capítulos del Estado de la Cuestión y del Marco Conceptual, describí el contexto actual de las IA y las IA generativas, incluidos los debates, las preocupaciones y los enredamientos posibles de estas tecnologías con el ambiente, la justicia social, el arte y la imaginación. Esta era la situación discursiva e imaginativa que existía alrededor de las IA en el momento en que empecé mi investigación, y el contexto general en el que esta se enmarcó. En este capítulo presentaré el contexto etnográfico más específico de mi trabajo, describiendo quiénes fueron las protagonistas, los proyectos en los que trabajaron y el entendimiento compartido que se formó entre nosotras sobre naturaleza, medio ambiente, crisis ambiental, arte, e inteligencia artificial. La información que recojo y analizo en este capítulo deriva de las entrevistas y los encuentros que llevé a cabo con Claudia y Nancy antes de empezar el taller de creación con IA.

Las Protagonistas

En primer lugar, presentaré a las dos artistas protagonistas de mi trabajo de campo. No fueron las únicas personas relevantes en la investigación, pero fueron con quienes colaboré más en detalle y profundidad, y alrededor de ellas construí mi metodología. Tanto Claudia Coca como Nancy La Rosa son artistas contemporáneas formadas académicamente en Lima, y que han trabajado en su arte temas de justicia social y ambiental. Desde antes que yo las invitara a participar en el taller con IA, las dos eran amigas y, de vez en cuando, colaboradoras. Sus miradas y conceptualizaciones sobre el ambiente, la sociedad y el arte coinciden en gran medida. Aquí, repasaré las trayectorias de cada una como artistas, destacando sus obras más relevantes y sus enfoques sobre técnicas, procesos creativos, posiciones político-teóricas y discursivas, y temas socioambientales. Como veremos, existen puntos de encuentro dentro de las especificidades de cada una. Además, ambas artistas ya habían contemplado la idea de incorporar la IA generativa en su trabajo artístico y aceptaron mi propuesta de colaboración con el objetivo de comprender mejor estas tecnologías y su utilidad para sus proyectos. Por lo tanto, describiré también de dónde nacía su interés por trabajar con una IA generativa, y cuáles eran sus esperanzas y su acercamiento a este tipo de trabajo.

Claudia Coca

Claudia no tenía un interés especial en el arte antes de llegar a la universidad, y fue un poco por azar que decidió estudiar esta carrera, en la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú (ENSABAP) en Lima. Sin embargo, le gustó de inmediato, y destacó como alumna. Apenas salió de la universidad, en 1994, recibió un gran número de invitaciones

para exponer su trabajo, y su carrera de artista empezó muy bien. A finales de los Noventa, Claudia empezó a trabajar con galerías y vender sus obras, y en 1996 tuvo su primera exposición individual en la Galería Forum de Claudia Polar, en ese entonces la más importante de Lima, y por ende, del país.

En 2000, participó por primera vez en la Bienal de Lima, con la obra *Mejorando la Raza*, una instalación que mezclaba dibujo, pintura, y objetos encontrados, y cuestionaba el racismo familiar y social que se vive y normaliza en la frase típica en la sociedad peruana, “mejorar la raza” (Figura 2). Es con este trabajo que empieza su atención al mestizaje y el racismo, la cual continuó en su exposición *Qué Tal Raza*, del 2002. En 2004, tuvo una exposición bipersonal con Susana Torres, llamada *Peruvian Beauty, Centro de Estéticas*, en que las dos artistas cuestionaron la construcción de la belleza tanto desde la mirada masculina como desde la visión occidental, poniendo en juego la cuestión racial.

Desde mediados de los años 2000, la producción de Claudia se redujo, pero empezó a investigar y trabajar el tema, central en su trabajo, de los sistemas de castas coloniales. A partir de 2013, empezó a recibir invitaciones a ferias de arte contemporánea, y volvió poco a poco a producir más. La transición de la pintura al dibujo hacia 2014 fue importante y se relaciona a la posición teórica decolonial de Claudia, como explicaré más adelante. Con el dibujo inició una de sus series más importantes, *Cuentos Bárbaros*. En esos años empezó también a trabajar con la Galería El Paseo, su actual galería, y se posicionó firmemente en la escena peruana y latinoamericana de arte contemporáneo. Su trabajo ha sido bien recibido internacionalmente, gracias a la transversalidad de los temas que aborda—colonialismo, imperialismo, raza y mestizaje—los cuales son inseparables de la historia y la cultura del continente americano.

A partir de entonces su carrera despegó, con su participación en exposiciones, ferias y residencias artísticas tanto locales como internacionales. Entró a hacer parte de las colecciones privadas de coleccionistas, y de las permanentes de varios museos, entre los cuales destacan el Museo de Arte de Lima (MALI), el Museo de Arte Contemporáneo de Lima (MAC), el Pérez Art Museum Miami (PAMM) y el Museo Reina Sofía de Madrid. Expuso en galerías extranjeras importantes como la Ethan Cohen Gallery en Nueva York, mientras que empezó a establecer una relación cercana con Argentina, que implicó su participación repetida en BIENALSUR, además de residencias y exposiciones en ese país y la adquisición de sus obras por parte de museos argentinos. Empezó a viajar con frecuencia a Bolivia y Uruguay y, a partir de 2019, a participar en Art Miami, una de las ferias de arte contemporáneo más importantes del mundo. Ahora, expone en dicha feria a finales de cada año, y esta se ha vuelto un evento

fundamental para su carrera, ya que es ahí que vende la mayoría de sus obras. Además, ha sido galardonada con varios premios, entre los cuales se encuentran una subvención del Tercer Coloquio de Derechos Humanos en Sao Paulo, Brasil; el Segundo Premio del Concurso Nacional de Pintura del Banco Central de Reserva del Perú; y el Premio Luces 2014 a la Mejor Exposición Retrospectiva de El Comercio.

Además de sus individuales en Lima, Buenos Aires, España, y Estados Unidos, Claudia ha participado en exposiciones y proyectos colectivos, a nivel internacional. Este año (2023), participó en la Bienal das Amazônias en Belém, donde también expuso Nancy, así como en la Bienal de Santa Cruz, en Bolivia, con su nueva obra sobre el árbol de la quina. Durante la pandemia, participó en el proyecto Dibujos para la Amazonía, donde varios artistas, incluyendo a Nancy, donaron obras para recaudar fondos destinados a las comunidades amazónicas más vulnerables frente a la nueva enfermedad. Actualmente forma parte de dos proyectos colaborativos: uno sobre el árbol de la quina, y Portunholas, un laboratorio para mujeres artistas de Sudamérica. Claudia está muy interesada en el trabajo colaborativo, y este fue uno de los motivos por los cuales aceptó participar en mi investigación.

Además de dedicarse a la producción artística, Claudia ha enseñado, a partir de los finales de los años 1990, en la escuela Corriente Alterna, y llegó a ser su directora académica. Paralelamente a su carrera artística y académica, Claudia ha estado involucrada por largo tiempo y de manera importante en el activismo político: Durante la dictadura fujimorista, participó en exposiciones colectivas de protesta, y en el 2000 fue miembro fundadora del Colectivo Sociedad Civil. Con este grupo, llevó a cabo varias acciones para incidir en la opinión pública, como el velorio simbólico para la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), *Lava la bandera y Coce la bandera*. En 2021 participó, a través de proyecciones, en las protestas en contra del expresidente Merino, y hasta el día de hoy sigue pensando y realizando acciones para incidir en la consciencia del público en relación con temas sociales y ambientales.

Para Claudia, es inevitable ser activista al hacer arte: opina que la imagen es política, y el arte evoca un mundo simbólico poderoso que lo convierte en un instrumento sumamente efectivo para hacer crítica y actuar cambios sociales. Sobre todo, rechaza el discurso de pureza que busca separar al arte del activismo y entender si uno puede existir sin el otro. Todo esto se hace evidente en los temas que ha trabajado en su carrera, durante la cual se ha preocupado por discutir y representar las múltiples facetas de la colonialidad. Una de las más tempranas ha sido el tema del mestizaje, que trabaja desde finales de los Noventa, en especial a través del

autorretrato, o el retrato de sus familiares. Otro tema relacionado es el de la raza y las castas, que trabaja reproduciendo las imágenes y textos de las clasificaciones de castas peruanas y mexicanas, tanto en pinturas al óleo como en cerámica y bordado.

En ambos casos, la mirada de Claudia no se limita a describir cómo el colonialismo ha sido impuesto, mediante clasificaciones, taxonomías e inventarios, sino también mostrar y cuestionar las maneras en que este ha sido apropiado y domesticado desde la misma sociedad colonizada, y se sigue perpetuando en la cultura peruana. Explora la actitud colonial interiorizada y la autoexplotación, desde la influencia de la evangelización cristiana en los textos de Felipe Guamán Poma de Ayala hasta el concepto de “mejorar la raza” en la actualidad. Se enfoca particularmente en las ideas distorsionadas sobre el concepto celebrado de mestizaje:

Palabra tan de moda, este mestizaje. Pero siempre es el mestizaje pensado en valorar el lado blanco, el lado español, el lado occidental, europeo, ¿no? Porque así te borraba la huella indígena. ¿No? Es este mestizaje que avergonzado de tener sangre indígena, entonces siempre el mestizo en el Perú es muy común que te diga sí, soy mestizo porque yo tengo familia española, porque mi familia ... De cualquier lugar del mundo, que no es andino, que no es amazónico, que no tiene origen, eh... Que no es de los pueblos originarios. ... Cómo nos hemos construido una colonialidad perpetua, donde se sigue repitiendo hasta el día de hoy los mismos parámetros coloniales, ¿no? (Entrevista, 5 de agosto de 2023)

El tema del mestizaje es central en la serie *Mestizaje sin paraíso*, una de las tres series principales de Claudia. Las otras dos son *Devenir salvaje* y *Cuentos bárbaros* (que a su vez incluye varios proyectos, como *Salvajes los otros* y *Se respira la bárbara tristeza*). Estas últimas tratan sobre las cuestiones de lo otro, lo salvaje y el cuerpo. En estas series también Claudia muestra, además de los discursos exotizantes y deshumanizantes de la colonia española, la manera en que estos siguen hoy en día en el Perú:

Si estás en un lugar no privilegiado y alzas tu voz, eh, vas a ser un terrorista, ¿no? Entonces, y repetimos, no, el formato ... que instala Colón, y todos los colonos, ¿no? De los salvajes, de los bárbaros, de los caníbales, al día de hoy siguen siendo, no, los salvajes, los terroristas, los bárbaros, los caníbales. Entonces [se ríe] hay que seguir trabajando, ¿no? (Entrevista, 5 de agosto de 2023)

El tema de la colonialidad, pensada esta vez en el sentido de sus interconexiones globales y su vínculo con el imperialismo, aparece también en la serie *Globo Pop*, en que Claudia reproduce la estética del arte pop y de los *comics*, aprovechando el autorretrato, las

viñetas y las referencias a canciones y la cultura popular para visibilizar y cuestionar problemas sociales a nivel mundial, como el racismo, la intolerancia y las desapariciones (Figura 4). A través de su crítica a la colonialidad, Claudia abarca el racismo, el mestizaje, el imperialismo, la condición femenina y la indigeneidad desde la perspectiva del ecofeminismo. Más aún, las cuestiones de justicia social no se pueden separar, según ella, de la justicia ambiental, así como la colonialidad no es separable del extractivismo y la explotación de recursos naturales. Muestra una vez más la manera en que la colonialidad y el imperialismo (en este caso, ambientales) han sido históricamente impuestos desde fuera de las sociedades colonizadas, pero se han vuelto parte de la cotidianeidad y la lógica interna de esas mismas sociedades, a la vez que no se han interrumpido por completo los lazos de dependencia y de control por parte de las regiones del mundo que han basado su poder en las dinámicas explotadoras de la colonialidad:

cómo se sigue repitiendo toda esa línea de poder, no, que somete al otro, que explota al otro, que se sigue llevando los recursos, que sigue extrayendo, no, para unos pocos. Es la historia un poco de la humanidad y del mundo, pero digamos que nosotros tenemos el ejemplo muy vivo de lo colonial y que se sigue repitiendo, ¿no? Ya no necesitamos tener un español, pero bueno tenemos a, a las petroleras, tenemos a las minas, ¿no? (5 de agosto de 2023)

Estas dinámicas son muy relevantes para su manera de entender y trabajar la naturaleza y el medio ambiente: como me dijo ella, si trabaja el mestizaje, el racismo, la indigeneidad, los derechos de los otros y otras en general, no puede dejar de tratar los derechos de la naturaleza— aún más si consideramos que los pueblos originarios han sido a lo largo de la historia quienes cuidan de la naturaleza. Por lo tanto, la presencia del medio ambiente en su obra no se limita a una representación superficial de paisajes u otros sujetos naturales, sino que se enlaza directamente con la carga crítica y política del resto de su trabajo.

Consideremos entonces cómo Claudia se acerca a la cuestión ambiental. Aunque empezó a preocuparse por el calentamiento global hacia 2010, la producción directa sobre temas ambientales comenzó alrededor de 2013, cuando empezó a representar el mar como una voz rebelde, o lugar de escape. A través del mar, Claudia examina las dimensiones contradictorias de la consciencia ambiental en Perú, un país que se suele denominar “andino,” pero que es mucho más que eso. Claudia explora las tensiones, dentro de Lima, entre darle la espalda al mar, y la moda más reciente de vivir cerca del mar como símbolo de estatus. Desde un principio, la indagación de Claudia de lo ambiental está íntimamente vinculada con los

temas ya trabajados de la colonialidad y el extractivismo: el mar, después de todo, ha sido para el Perú no solo fuente de vida, recursos e identidad, sino también el lugar de procedencia de la colonización y la extracción de recursos.

A través de la representación del mar, Claudia dio inicio además a una de sus series más exitosas: *Nat Geo*, comenzando en 2015 con la serie de dibujos *Tempestades* (Figura 3). En esta serie, Claudia simula carátulas de la célebre revista National Geographic, retomando elementos visuales de la conquista de Latinoamérica y la colonización de personas y del mundo natural. Sin embargo, la naturaleza representada desborda de sus fronteras habituales, recobrando vitalidad y espacio, y ocultando parcialmente el título de la revista: “son bosques que perturban, mares que cuestionan, una naturaleza que subvierte los conceptos occidentales atribuidos a ‘los otros’ como ‘cuerpos bárbaros’” (Claudia Coca, s.f.).

National Geographic es para Claudia un potentísimo sitio de enunciación de la verdad: no solo ha sido valorada, como fuente de conocimiento y educación, a la par de las más renombradas revistas científicas, sino que ha tenido un éxito increíble en llegar a las casas y los estantes de hogares de todo el mundo, moldeando la mirada sobre la naturaleza y las sociedades humanas desde un punto de vista específicamente occidental y, desde un inicio, muy vinculado con los proyectos científicos y políticos coloniales. En su existencia secular, ha secular, ha contribuido a la construcción desde la modernidad, evidenciando “todo aquello que identifica al bárbaro. Exponer aquella cultura arcaica y primitiva, al alcance de los conquistadores y los conquistados, es una estrategia para el dominio hegemónico. Una especie de colección moderna, y por fascículos, de lo salvaje. la modernidad, evidenciando “todo aquello que identifica al bárbaro. Exponer aquella cultura arcaica y primitiva, al alcance de los conquistadores y los conquistados, es una estrategia para el dominio hegemónico. Una especie de colección moderna, y por fascículos, de lo salvaje” (Claudia Coca, s.f.). Claudia habla en términos inequívocos del impacto de esta revista en la construcción del conocimiento compartido a nivel de humanidad, y en el autoconocimiento de los pueblos no-occidentales: “Peligrosísimo. ¿No? Durísimo. Porque sus imágenes nos enseñaron a aprender sobre el mundo. Aprender a vernos a través de las imágenes de National Geographic” (entrevista, 5 de agosto de 2023).

A pesar de la publicación oficial de unas disculpas por su enfoque y discurso racista a lo largo de su existencia (Goldberg, 2018), National Geographic sigue circulando a nivel masivo hasta el día de hoy, y siendo buscada e incluida en colecciones tanto públicas como personales, debido al prestigio que ha logrado alcanzar. Por estos motivos, Claudia reconoce

la importancia de seguir con el proyecto; además, me contó que las obras de esta serie son de las que más se venden, mostrando hasta qué punto atraen al público. Así, desde 2015, el proyecto ha mantenido la misma hermosa estética de dibujo realista en lápices de colores, pero ha crecido conceptualmente en diferentes series y direcciones, abarcando, además de escenas y paisajes naturales, cuerpos alterizados, animales y plantas individuales, monumentos y espacios icónicos del proyecto colonialista en España y Latinoamérica. De esta manera, ha cambiado en el tiempo el lugar de enunciación de los dibujos: “Nosotros, los otros, ya no somos el objeto de estudio, observación y representación que se subleva. Ahora, los otros de occidente se convierten en el objeto de estudio” (Claudia Coca, s.f.).

El acercamiento de Claudia a la representación y discusión de la naturaleza y el medio ambiente pasa así por una discusión de cómo esta se incorporó forzosamente en proyectos de colonización y modernización, bajo el pretexto del conocimiento científico. Pero, además, se debe a una puerta de acceso personal al tema: su atracción y amor por las plantas. Me contó que esta atracción empezó por una cuestión estética, un amor a las formas, pero a medida que iba llenando su nuevo departamento con plantas y macetas, se daba cuenta del bien que le hacía el estar en contacto con ellas y cuidarlas. Hoy en día, el departamento de Claudia es un hermoso bosque de decenas de macetas y especies exuberantes y amorosamente cuidadas. Además, en 2022 Claudia y su esposo Hugo Martínez abrieron en Miraflores Barra Botánica, un café-restaurant que, además de servir comida y bebidas, vende plantas y ofrece asesoramiento sobre cómo cuidarlas. A través de este creciente contacto y especialización, Claudia empezó a aprender de las plantas, viéndolas como maestras y estableciendo una relación de reciprocidad con ellas, rechazando así la posición de dominación humana, tan común en la educación y cosmovisión occidentales.

La dimensión del cuidado, en especial, la llevó a interesarse por las propiedades medicinales de las plantas, por la manera en que ellas cuidan de nosotros y nosotras. Esto fue relevante para su producción artística, en primer lugar, porque le proporcionó un importante sujeto de representación: las plantas han constituido un eje central de su discurso y arte (algo que comparte, como veremos, con Nancy). Pero, además, un interés reflexivo hacia la relación entre plantas y medicina conduce necesariamente a hacerse conscientes de cómo el conocimiento de estas propiedades ha pertenecido históricamente a los pueblos originarios y a las mujeres. Así, volvemos a observar la atención de Claudia hacia la dimensión de la colonialidad y el poder patriarcal, que se expresan en este caso a través de la invisibilización de conocimientos no-occidentales o no-científicos, de forma simultánea con la extracción de

los preciosos recursos de las colonias. Este será un tema central del proyecto que Claudia decidió desarrollar en el taller.

Tal y como los contenidos de sus obras, los medios y técnicas que ha utilizado Claudia para realizarlas han sido variados, demostrando su destreza multidisciplinaria: ha explorado la pintura al óleo y acrílica, distintas técnicas de dibujo, el bordado, la fotografía y el video, y la cerámica. La elección de la técnica depende del tema o mensaje que quiere transmitir: por ejemplo, al reproducir y recontextualizar estéticas y sujetos de pintura colonial, cuestionando el tipo de conocimiento que estos construían, emplea la pintura al óleo, para imitar aquel estilo. Sin embargo, en los últimos tiempos se ha enfocado específicamente en el video y el dibujo con lápiz pastel y carbón vegetal, sobre soportes de algodón imprimado. La decisión de pintar lo menos posible deriva de que el dibujo permite a Claudia expresarse de manera más corporal con respecto a su forma particular de pintar, la cual es más medida, pero incluye también una dimensión política. Esta se basa en una afirmación del artista y pedagogo uruguayo Luís Camnitzer: que el pincel, una de las primeras cosas que un o una artista agarra y aprende a usar, es, junto con la pintura al óleo, un elemento más de la colonización del arte y de los y las artistas, y el favorecimiento de una visión eurocéntrica del arte. El dibujo, en cambio, es para Claudia una técnica que la conecta con las expresiones más antiguas de los pueblos originarios.

También es central en su proceso de trabajo la dimensión digital, ya que todas sus obras e instalaciones son diseñadas y planeadas anteriormente en la computadora, a través de programas como Photoshop. Ahí, Claudia dispone todos los elementos para las imágenes que luego reproduce a mano, además de organizar la colocación de las obras en sus exposiciones. Finalmente, es esencial el texto: en un primer momento, esto significaba para Claudia la imposibilidad de producir obras sin un título, que funcionaba como índice o pista para ayudar a “entrar a la obra.” Luego, esto llevó a la necesidad de incluir textos en las obras mismas, las cuales a menudo dan un lugar predominante a las palabras. En un momento en que se había cansado de pintar y dibujar, Claudia decidió trabajar exclusivamente con texto, representando visualmente las denominaciones de las castas peruanas y mexicanas mediante la cerámica y el bordado.

Sin embargo, la fase más importante del proceso de Claudia es la investigación previa a cualquier producción visual. Esta incluye lecturas de un amplio repertorio de intelectuales y escritoras,²⁶ pero también una gran cantidad de trabajo con archivos de textos, imágenes y

²⁶ Actualmente, intenta leer únicamente a mujeres, para centrar puntos de vista y propuestas normalmente ignorados.

objetos. La fase de investigación y teorización no solo representa para Claudia el principio imprescindible de cualquier creación, y la parte del proceso que más tiempo le toma: también es la fase que ella disfruta más, ya que es en esta que aprende cosas nuevas. La producción, en cambio, la aburre, aunque reconoce que es la parte que la gente más valora, en comparación con el trabajo relativamente imperceptible de investigación, análisis y conceptualización que está por detrás de la obra. Esta preferencia está muy relacionada con la afectividad del trabajo creativo: Claudia me contó que las muchas horas de trabajo repetitivo que toman usualmente sus dibujos, que necesitan trazos pequeños y muchas capas de color, no solo la aburren, sino que dejan tiempo para que su cabeza dé vueltas y, con frecuencia, se estanque en las preocupaciones y problemas del momento, algo que describe como angustiante y solitario (es interesante contrastarlo luego con la generación con IA, que requiere otros procesos y tiempos totalmente).

Sin embargo, también me comentó que, al final, el hacer también “te lleva a caminos del pensamiento” lo cual es beneficioso, a pesar del aburrimiento que conllevan los periodos de mucho dibujo. Se hace evidente una vez más la importancia que tiene para Claudia el trabajo teórico como fundamento de su creación. Por eso, todas sus obras se basan en años de lecturas, investigaciones, y búsquedas de archivo, y en una muy sólida base conceptual y teórica desde la cual enunciar sus mensajes y proyectos. El concepto está en la base de su trabajo, pero, como explica, no siempre supone una relación lineal:

no sé qué viene a ser primero, ¿no? A veces es la idea, el concepto de lo que quiero transmitir. Y a veces es, eh... la imagen. Es que la imagen finalmente es concepto para mí, ¿no? O sea, las imágenes, tienen una serie de conceptos que inmediatamente se vinculan con las cosas que leo. (Entrevista, 9 de agosto de 2023)

Nancy La Rosa

A Nancy La Rosa le ha interesado el arte desde niña y, al igual que Claudia, se formó académicamente, pero en la Pontificia Universidad Católica del Perú, donde estudió un ciclo de arquitectura, antes de pasarse a la especialidad de grabado de la Facultad de Arte y Diseño. Tan pronto como egresó, comenzó a trabajar en la producción artística, intentando siempre tener su propio taller. En paralelo, para mantenerse, realizaba otros trabajos relacionados al arte, como la enseñanza, el diseño de libros y el trabajo en la sala de exposiciones de la Fundación Telefónica.

Tuvo su primera individual en 2008, y la segunda en 2012. Según sus palabras, la recepción fue interesante, y a partir de entonces empezó a recibir invitaciones para exponer en

ferias y muestras, y para participar en residencias, a partir de la Latin American Roaming Art, una residencia privada ofrecida por coleccionistas de Singapur. Posteriormente, la invitaron a varias residencias en la Amazonía, puesto que trabajaba en muchos temas relacionados con la selva, y estas le permitieron viajar y formarse más en el tema. La primera residencia a la que fue invitada fue la Latin American Roaming Art, proporcionada por coleccionistas de Singapur. También ha sido invitada a Cusco, Rio de Janeiro y, más recientemente, a Bruselas.

En total, Nancy ha tenido siete exposiciones individuales, las últimas en Cusco: una exposición de pinturas y dibujos en el Museo de Sitio Qorikancha, y una de tintas realizadas a partir de las sombras de diferentes huacas, presentadas en el espacio Augusta (además de su galería habitual en Lima, 80m² de Livia Benavides). También ha participado en exposiciones y proyectos colectivos, como la edición limeña de CHANGING PLACES / ESPACIOS REVELADOS, un proyecto internacional de intervención artística en espacios caídos en desuso en el entorno del Río Rímac para el cual presentó un trabajo con audio en colaboración con las artistas Natalia Iguñiz y Gala Berger. Las exposiciones grupales le han permitido además viajar a otros países, una experiencia enriquecedora para ella, ya que le permitía observar distintos tipos de curaduría, y poner su trabajo en diálogo con otros.

Nancy ha sido invitada a eventos artísticos en el extranjero y ha expuesto en la Feria Internacional de Arte Contemporáneo ARCO Madrid, la muestra colectiva *Amazonías* en Matadero Madrid y la exposición bipersonal *Moving Mountains* con el artista peruano Edi Hirose en la University of Texas en Austin (una exposición sobre la extracción en el Perú, relacionada en especial a las canteras y las minas). Mientras trabajábamos juntas para esta investigación, expuso una obra en la Bienal das Amazônias en Belém, Brasil (la misma en que expuso Claudia). Además, Nancy ha participado y ganado premios en varios concursos, como el Premio de Dibujo de la Colección Diezy7 - Swab 2020 de Barcelona, y el segundo premio del XI Concurso Nacional de Pintura del Banco Central de Reserva del Perú, y el segundo premio del prestigioso concurso Pasaporte para un Artista, que la llevó a una estancia de un mes en París.

Además del trabajo de producción y exposición artística, Nancy organiza *workshops*, da charlas sobre su trabajo, y trabaja en la publicación de libros: ha editado una colección de libros de artistas, ha participado en un proyecto de publicación del Museo de Arte Contemporáneo de Lima (MAC), en que artistas diseñaban actividades para niños y niñas y adolescentes, y quiere publicar un libro sobre su propio trabajo. Además, Nancy ha continuado su trayectoria académica en paralelo a la carrera artística, y en 2016 empezó a estudiar en la

Maestría en Antropología Visual de la PUCP. No terminó la tesis para egresar, pero obtuvo herramientas investigativas que encajaban con su manera de trabajar creativamente, y que la ayudaron a definir más claramente su metodología. La impactó especialmente el método de investigar a partir del seguimiento del material, que, como comentaré más abajo, ha sido una técnica central de muchas de sus obras. Mientras escribo estas páginas, Nancy ha viajado a Bruselas para estudiar una maestría y participar en una exposición, motivo por el cual, como señalé, nuestro periodo de trabajo de campo se vio limitado.

La dimensión ambiental y natural ha sido presente en el trabajo de Nancy desde más temprano y de manera más constante con respecto a la trayectoria de Claudia, a partir de sus primeros trabajos cuando terminó los estudios universitarios. El abordaje del medio ambiente no ha ido necesariamente, sin embargo, hacia la dimensión de la crisis, sino que empezó desde cuestiones más relacionadas al territorio y las técnicas de visualización y conocimiento de este. Así, una de sus primeras series sobre el tema fue *Datos Insuficientes*, de los años 2007–2008, en la cual Nancy reprodujo, a través de dibujos, mapas antiguos y obsoletos del Instituto Geográfico Nacional. Estos se realizaron antes de la aparición de las tecnologías satelitales, por lo que la información territorial se recogió desde avionetas, y quedaban huecos donde las nubes habían obstaculizado la mirada de los cartógrafos. En estos huecos emergían las palabras “datos insuficientes.” Las zonas debajo de estas nubes, a menudo localizadas en la Amazonía o la sierra andina, quedaban así representadas como vacías o insignificantes. Otras imágenes de la serie dejan entrever un paisaje, pero este no se materializa en toda su nitidez y permanece como una impresión que nunca llega a verse por completo (Figura 6). A través de esta serie, Nancy empezó a cuestionar cuáles territorios son considerados dignos de conocimiento y representación, cuáles se muestran como vacíos, aunque no lo sean y, más en general, las maneras en que se percibe y representa el espacio, y cómo estas se entrelazan con cuestiones de poder y tecnología.

Así, Nancy se acercó al tema del medio ambiente y la naturaleza no de manera directa y específica, sino a través de una discusión sobre las condiciones del Perú, que incluían frecuentemente preocupaciones territoriales y cuestiones de percepción y conocimiento del espacio, sobre todo “desde el acercamiento a la forma, a las lógicas de mapeo ... de cartografiar ... Porque es una forma de representar un territorio ya” (entrevista, 15 de agosto de 2023). Para investigar estas formas de representación, Nancy se dedicó a explorar las tecnologías de la imagen, que serán un tema central y recurrente en su obra. Además de los mapas y la cartografía, estas incluyen técnicas de imagen normalmente usadas en la medicina humana,

como las ecografías o tomografías, pero aplicadas a los entornos naturales, como el mar. Sobre esta lógica se basa también la serie *Tajo Abierto*, que representa tres minas a tajo abierto en el Perú, sintetizando imágenes satelitales de las mismas mediante las líneas típicas de la estética de las tomografías (Figura 7). La búsqueda gira alrededor de la cuestión de cómo determinadas tecnologías de la imagen permiten determinadas formas de conocimiento científico, y cómo se aplican para entender lugares y espacios.

El tema ambiental va y viene en la trayectoria de Nancy. Otra serie de obras importantes en este sentido es *Kiqllu*, la cual aborda la extracción de material en una cantera de piedra a partir del dibujo con la misma piedra pulverizada (Figura 8). De esta forma, se revela la centralidad de dos temas más en el trabajo de Nancy: los materiales y su valorización, y la extracción de recursos naturales. Una obra importante para Nancy es *El presente es en el origen, el curso y la desembocadura*, debido a su creación reciente y al vínculo personal y emocional que la artista tiene con la pieza. Esta reproduce en oro un fragmento del río Madre de Dios (Figura 9). Para crearla, Nancy fundió una serie de joyas de oro que le fueron regaladas por mujeres de su familia: este metal simboliza la contaminación del Río por las altas concentraciones de mercurio, producto de la extracción de oro a sus alrededores. Nancy explora las dimensiones superpuestas y contrastantes del desarrollo económico, el extractivismo, la búsqueda de riqueza, la ilegalidad, los afectos—en pocas palabras, los múltiples entendimientos y valores que se condensan alrededor de este único material.

Finalmente todo, todo participa del mismo, del mismo circuito. O sea, no, esa idea de que hay minería ilegal, y que hay minería legal al final, es un poco una, una ficción, ¿no? ... Un poco este trabajo tiene que ver con eso también. ¿No? O sea, tiene que ver con la circulación del material. De, de dónde viene, hacia dónde va, para qué se usa, cuál es el valor del material en relación al valor que se le da al lugar. Y, y los usos que este material tiene, ¿no? Y lo que el material representa. Y bueno y también conectado ... con el hecho ... que finalmente también es algo que, que se regala con aprecio, ¿no? ... Por el valor que tiene. Entonces, como que hay varias, varias capas de, de... De cosas que se contradicen, ¿no? En un mismo, en un mismo momento. ... Entonces claro, depende del proceso, cómo uno se aproxima. Porque también el proceso tiene que ver con el lugar del que estoy hablando. (Nancy, entrevista, 15 de agosto de 2023)

La importancia del material, su circulación y su valorización es por lo tanto central y recurrente. Esto tiene un impacto también en la producción de las obras: “el proceso tiene que ver con el lugar de que estoy hablando” (entrevista, 15 de agosto de 2023). Como en el caso de

Claudia, la manera, tanto teórica como material, en que Nancy decide abordar el tema ambiental en cada obra se vincula al tema que trata, y depende de cada trabajo. Busca jugar con los materiales para llenar el espacio de sus obras con algo relacionado con la acción o el tema que quiere comunicar.

Normalmente trabaja en dos dimensiones, aunque también ha producido instalaciones tridimensionales, vinculadas, en su forma y dimensiones, a su particular espacio de exposición, y varias veces con la incorporación de sonido. En cuanto a los medios de trabajo bidimensionales, estos han incluido el dibujo y la pintura, la serigrafía, la recolección de material de archivo (para mantener de alguna manera el origen), la pintura con tinta (para imitar la manera en que las sombras “bañan” las superficies), la fotografía *pinhole* (para mostrar los múltiples puntos de vista de una “piedra cansada” en Ollantaytambo), el uso de polvo de piedra como pigmento (para comunicar la extracción de una cantera). Varios de sus trabajos, entonces, tienen una relación de índice con lo que representan, porque, para producirlos, trabaja con el mismo material del lugar que está narrando. Al mismo tiempo, intenta trabajar con medios o soportes reciclados, y rechaza completamente el trabajo con materiales tóxicos, como la resina, porque estaría directamente en oposición con los temas ambientales que aborda.

En la mayoría de sus obras, Nancy trata casos específicos, y se enfoca en explorar y exponer lo que sucede en cada territorio, y las diferentes maneras de entenderlos y valorizarlos. A esto se vincula también el tema de la extracción, ya que, para ella, la manera de entender y aprovechar los territorios tiene que ver con el valor que se le adjudica. Sin embargo, existen múltiples y distintas capas de valores y significados: es de ahí que surgen, según ella, los conflictos y las crisis ambientales locales. Incluso las crisis pueden tener distintos significados, ya que no siempre se reconocen como tal, y los lugares que para una visitadora e investigadora como ellas pueden parecer destruidos a nivel ambiental, para las personas que los habitan “no necesariamente están percibidos de esta manera” (entrevista, 7 de agosto de 2023). Para explorar las múltiples dinámicas y capas de sentido de los casos que aborda, entonces, lo que Nancy ha estado haciendo últimamente es seguir al material:

Que tiene que ver con la extracción también. Y en el seguir al material, puedes ver este, cómo se va, digamos, dibujando sus distintos usos y, qué posibilidades, en términos de para lo que se usa, pero también en cómo se representan. Y en todo el tema de la representación está la manera o las herramientas que se usan para. Ehmm... Como eso también puede estar relacionado con, el lugar, que está siendo representado. Quienes viven ahí, y la relación que tienen las personas con su propio entorno. ¿No? Y otra vez

ahí el valor aparece, ¿no? Porque no solamente son valores económicos, o sea, no solo estoy hablando de valores económicos. (Entrevista, 15 de agosto de 2023)

Es evidente la atención que Nancy dedica a la especificidad de los casos y a la variedad de percepciones de cada uno; en este sentido, notamos, como en el caso de Claudia, la importancia de la teoría en el trabajo de Nancy, pero también la influencia de la mirada antropológica, y su predisposición para entender los distintos puntos de vista, significaciones y valoraciones que se articulan alrededor de una misma situación. Más en general, sus trabajos tratan sobre los entrelazamientos que existen entre la naturaleza o el medio ambiente, el sistema económico, el extractivismo, las dinámicas de poder, y las cadenas de consumo y circulación a nivel global. Aunque haya sido denominado de esta manera, Nancy no considera el suyo como arte de denuncia, pero sí señala situaciones de crisis, y toma una posición clara sobre ellas. No deja, por lo tanto, de tratar temas de poder (sobre todo económico) y desigualdad, y un hilo conductor de su trabajo es la señalación que, para el sistema, “unas vidas valen más que otras” (Nancy, entrevista, 7 de agosto de 2023) (una cuestión central también en el trabajo de Claudia). Para Nancy, este es el principio de los conflictos que existen en estos territorios disputados por su riqueza de recursos:

¿Por qué un lugar tiene más valor que otros? O qué valores son los que una persona- O sea, si yo veo esta montaña como una mina de oro, y alguien ve esa montaña como un espacio que no se debe tocar porque es, parte de, de, la herencia cultural, o ... ¿ancestral de un grupo grande de personas? O sea, por qué una idea tiene que valer más que la otra, ¿no? (Entrevista, 7 de agosto de 2023)

Dentro de este marco, le interesa particularmente explorar la dimensión de las posiciones de resistencia a la violencia, en sus múltiples manifestaciones. Hablando, por ejemplo, de cómo quedan los campos y las orillas de los ríos en la Amazonía después de la violenta extracción a la cual están sometidos, Nancy comenta:

O sea, sí son distintos, son cambiados. Pero no, no están en esencia muertos ... Y eso es como una resistencia, ¿no? Y, y, no sé, a mí me da como... También como, curiosidad de, ¿de ejemplificar o visualizar más ese tipo de cosas? Qué, destrucción. Porque la destrucción ya está. Entonces, cómo se sigue, ¿no? (Entrevista, 7 de agosto de 2023).

En definitiva, la práctica artística de Nancy tiene un propósito claro: el arte la ayuda a mirar los múltiples matices de las situaciones que le interesan, y hacerlo desde diferentes perspectivas. Trabajando sobre situaciones de múltiples significados, y desde técnicas de

visualización y entendimiento específicas (como, por ejemplo, los mapas) considera que “desarmar ciertas ideas preconcebidas puede como, darte una, otra perspectiva de la situación” y le interesa “ir viendo los matices que hay. Tomando uno de ellos, quizá dos [más que] hacer una cosa como, única” (Nancy, entrevista, 7 de agosto de 2023). En suma, usa el arte para acercar aquella distancia entre situaciones y observadores que, según ella, fácilmente lleva a la indiferencia.

Para organizar su trabajo, Nancy se ha propuesto seguir las plantas y las piedras, que son las dos principales protagonistas de sus obras. Afinó esta metodología con la ayuda de la Maestría en Antropología Visual, en que descubrió la metodología, ya mencionada, de seguir el material (algo que ya hacía instintivamente, sin haberle dado un nombre). En este contexto, empezó a trabajar sobre el tema de la palma aceitera, con trabajos que no necesariamente se reunirán en un único proyecto o exposición, sino que constituyen una exploración de las dinámicas de extracción, colonialidad, acumulación, agroindustria y destrucción ambiental que se articulan en esta planta. Fue esta experimentación la que orientó, como veremos, su participación en la presente investigación.

Los Proyectos

Tanto Claudia como Nancy tienen en marcha proyectos de larga duración sobre el tema socioambiental. Decidieron dedicar el tiempo de nuestro taller a explorar cómo la inteligencia artificial podía integrarse en estos proyectos y ayudar a desarrollarlos más. Partiendo de dos plantas diferentes, las dos artistas trataron y discutieron cuestiones similares y complementarias. Estos proyectos no abordan directamente la crisis ambiental como un evento unitario. Tampoco incluyen los discursos o imágenes habituales de destrucción, calentamiento global, pérdida de hábitat o extinción de especies presentes en los enfoques mediáticos del tema. En cambio, discuten aspectos que son igual de críticos como síntomas o consecuencias de nuestras crisis—no solo la ambiental—aunque no sean tan sensacionales.

Claudia: El Árbol de la Quina

Cuando la conocí, Claudia trabajaba en unos dibujos a gran escala, de varios metros de alto, que se presentarían en la Bienal de Santa Cruz, en Bolivia. Eran productos de un proyecto colaborativo que llevaba a cabo desde hace años sobre el árbol de la quina en el Perú, titulado “Una Geografía de los Saberes: ruta hacia el árbol de la Quina y otros habitantes.” Ella me explicó la importancia del proyecto al señalar que la quina es probablemente la planta más investigada de la historia debido a sus extraordinarias propiedades medicinales, que la convirtieron en una protagonista involuntaria de los proyectos coloniales y extractivistas en la

Amazonía sudamericana. Sin embargo, sigue siendo totalmente desconocida e incomprendida en la sociedad peruana.

La fascinación de Claudia por el árbol de la quina y su decisión de trabajar con él derivan en parte de su admiración del trabajo de Joseph Beuys, influyente artista, maestro y fundador del Partido Verde alemán, quien en los años Ochenta llevó a cabo una obra artística y ecológica plantando 7000 robles en la ciudad de Kassel. Inspirada por esta hazaña y alentada por su interés en las propiedades medicinales de las plantas y los conocimientos subalternos relacionados con ellas, Claudia pensó en un proyecto para plantar árboles de quina en Lima, descontextualizando la planta para hacerla destacar. Sin embargo, la quina amazónica es delicada y difícilmente puede soportar las condiciones climáticas de la ciudad. Este proyecto resultó ser demasiado complicado, pero Claudia pudo dedicarse al estudio y la representación de este árbol a través del proyecto colaborativo mencionado anteriormente. Este la llevó a viajar en busca de los pocos árboles de quina silvestres que todavía existen en Perú, los cuales se han salvado de la deforestación y la sobreexplotación de esta planta.

A inicios de noviembre, asistí a la inauguración de una exposición individual de Claudia en la Galería del Paseo en Miraflores, donde se expuso la instalación *Joya para el Imperio* (Figura 5). Está compuesta por aquellos tres dibujos a gran escala en los que ella trabajaba durante nuestros días de entrevistas. El folleto de la exposición, escrito por Marisabel Villagomez (s.f.), describe la obra de la siguiente manera:

la corteza del árbol de la quina ... que se usaba en la colonia como milagrosa cura contra las fiebres, está flanqueada de la tapa y la contratapa de la primera edición del informe botánico de los viajes de Hipólito Ruiz, el explorador y biólogo español que reportara los primeros conocimientos botánicos de esta planta. Su explotación desde entonces es otra metáfora de todos esos descubrimientos de la naturaleza de nuestros cuerpos que se hacen durante la larga colonia.

Esta obra evidencia la unión entre el tema social y el ambiental en el trabajo de Claudia: además de llevar la atención sobre el extractivismo, la explotación de recursos y la destrucción de hábitats que son centrales en la historia del árbol de la quina, este se convierte en símbolo de la colonialidad y sus mecanismos de conocimiento y poder, los cuales se basaban en operaciones de clasificación y taxonomía, tanto de los “recursos naturales” como de los y las habitantes de las tierras americanas. En la exposición, los dibujos se contraponían a la obra *Mala Raza*, una larga cinta de lienzo sobre la que Claudia bordó categorías de la clasificación de castas mexicanas, en una serie de palabras que hoy carecen de sentido, pero siguen

influyendo en la sociedad latinoamericana. Con estas obras, Claudia dirige la mirada hacia los pueblos originarios y su vínculo con las propiedades medicinales de la quina, devolviendo centralidad a sus conocimientos, los cuales han sido invisibilizados en favor de las aventuras y “descubrimientos” de los exploradores y botánicos españoles.

Para entender la manera en que Claudia esperaba incorporar la IA generativa en este proyecto, es importante describir el acercamiento que tenía a las IA antes de empezar el taller, y aclarar las expectativas que tenía de ella en relación con su trabajo. Me llamó la atención, en primer lugar, el motivo por lo que Claudia escogió aplicar el trabajo con IA a sus exploraciones de la naturaleza, más que de la colonialidad: en sus palabras, “porque es más científico, siento que, puedo sacar más provecho desde el conocimiento científico, ehm, que tiene que ver con la biología y la botánica” (entrevista, 5 de agosto de 2023). Me parece muy interesante esta manera de pensar, que establece una afinidad entre la tecnología de IA y la ciencia, y supone que los resultados generativos tendrán más éxito al abordar temas científicos que sociales.

Sin embargo, lo más importante a mencionar es que, para Claudia, el objetivo de usar IA en su proceso no era directamente la producción de imágenes, ni tampoco la expresión personal a través de un nuevo medio. Su interés radicaba en la posibilidad de crear conceptos, más que imágenes, y la posibilidad de construir discursos a partir de las nuevas ideas que la IA proponía:

Es como que, me metieran una botella, no, en mi cabeza y, *ts-tss*, y la, la sacudan para pensar nuevamente en otros caminos ... A mí lo que me interesa es adquirir más conocimiento, ¿no? Ehh, no en el sentido de la herramienta por sí sola, no, sino poder, ehh, llegar a más información, con la que pueda usar para, para trabajar, ¿no? (Entrevista, 5 de agosto de 2023)

La cita evidencia nuevamente la centralidad de los conceptos, el pensamiento y la teorización en el trabajo de Claudia, así como su búsqueda constante de nuevas maneras de pensar y de puntos de vista fuera de lo dominante. Se podría decir que este es un hilo conductor en la trayectoria de Claudia y su práctica personal, pero también en los temas que abarca, que dan frecuentemente centralidad a los conocimientos subalternos. Además, en su intersección con la IA y la búsqueda de posibilidades creativas e imaginativas, se corresponde perfectamente con mis objetivos de investigación, por lo que la experiencia de Claudia en el taller fue muy valiosa en este sentido.

Nancy: *La Agroindustria y la Palma Aceitera*

Desde la cuestión de los materiales, el tema del extractivismo en el trabajo de Nancy se ha centrado recientemente en la agroindustria en la Amazonía. Nancy la considera una amenaza no solo para el bosque amazónico, sino también para las personas que viven allí y son desplazadas en nombre de la industria y la producción de plantas transgénicas, especialmente la palma aceitera y la soya. La agroindustria es para ella un fenómeno que condensa varias problemáticas, como la explotación de la naturaleza y de las personas, la contaminación química, la reducción de la biodiversidad, las dinámicas predatorias de la economía global y los efectos negativos del sistema capitalista, que se expresan a través de la insistencia en trabajar y hacerle a la tierra y al suelo demandas que no pueden satisfacer o mantener a lo largo del tiempo. Para abordar este tema, Nancy se enfoca en cómo se conocen, valorizan y transforman los territorios para la agroindustria, cuestionándose qué o quién alimenta este sistema extractivo.

En este sentido, Nancy ha estado trabajando en la creación de una suerte de herbario de plantas de la agroindustria, centrándose hasta ahora en la palma aceitera y la soya. Utiliza imágenes en 3D que luego reproduce o incluye en *collages* digitales, como se observa en su obra titulada *Cuáles son las mercancías que transforman los territorios? De dónde vienen? (Europa soportada por África y América después de William Blake)* (Figura 10). Esta parte de la idea de utilizar los modelos 3D de estas plantas que se encuentran *online* para cuestionar la serialización y desindividualización de las plantas mismas. En primer lugar, las plantaciones de la agroindustria siguen específicos patrones visuales, donde cada planta o árbol tiene un lugar para crecer dentro de interminables filas, con distancias regulares entre cada planta y fila. De esta manera, se homogeneiza el paisaje, y cada planta llega a parecer una copia idéntica de todas las demás, sin ningún interés en su vida y características como individuo. Nancy, en cambio, quiere centrar la atención en las plantas individuales, no como representantes o duplicados de su especie o del sinnúmero de plantas con las cuales comparten el espacio.

Por otro lado, los modelos 3D, creados para ser usados en proyectos digitales, son una abstracción de las formas de la especie que representan, sin ningún tipo de relación con las plantas individuales. Nancy toma estos modelos e imágenes como punto de partida para crear sus propias imágenes, jugando con la idea de la copia: crear una copia de una copia de una copia... Hasta que se pierda la noción o el contacto directo con la planta original, que de por sí es vista como una copia de todas las demás de su especie.

Es en estos términos y para estos fines que Nancy se interesó en explorar la generación con IA. Las imágenes 3D con las cuales trabaja provienen del Internet, o las produce una

persona que ella contrata, experta en la creación de imágenes y videos digitales. Nancy estaba interesada en ver si podía crear las imágenes directamente con la IA, sin un intermediario humano, y trabajarlas en correspondencia con sus propias ideas sobre la agroindustria en la Amazonía. Las imágenes generadas serían para ella un punto intermedio del trabajo, en base al cual crearía sus propias imágenes (aunque no excluía que pudieran, en algún momento, llegar a ser el resultado final).

Nancy se acercó al taller con curiosidad, queriendo ver cómo funcionan las IA generativas y si su uso sería sostenible en el tiempo para ella, sobre todo considerando que el mundo consumirá cada vez más este tipo de imágenes, y que estas tecnologías parecen estar insertándose dentro de lo cotidiano de manera natural e imperceptible. También le interesaban las capacidades de imaginación y representación que puede tener la IA, sobre todo en relación con lugares, como la Amazonía, que a menudo se imaginan como paisajes prístinos no tocados por el ser humano, pero que han sido minuciosamente mapeados mediante las mismas tecnologías de recolección de datos utilizadas por la IA para generar sus imágenes. Es interesante, en sus palabras,

cómo se puede imaginar estos espacios a partir de... No sé, una, una cantidad de colaboración de data, grande, que es la que finalmente genera esa imagen. ... Que son datos que vienen de cabezas finalmente humanas. Entonces, esa como, ese desplazamiento que hay en, en la tecnología en ese caso me parece interesante porque te, te hace una imagen que... no parte de la realidad, pero sí parte de la realidad. De alguna manera. Y... Y creo que también es una forma de ver, ehh, en imagen la cantidad de datos que pueda haber a partir de un tema. ¿No? Como, todas las opiniones a la vez, ¿una cosa así? ... Entonces creo que es un ejercicio de creación como, interesante porque estás trabajando con los datos de algo que ya se conocen. Ehh, pero quien finalmente está ahí, como ingresando las indicaciones, es el otro ser humano, no, que está trabajando con esos datos que son dados por otros seres humanos. Entonces... Esa idea de, de ¿cómo imaginar un presente o un futuro? ¿A partir de todos, todos estos agentes? Me parece como, como, interesante y, ¿sobre todo necesario como mirar? Para... Para ver cómo funciona ... y qué, qué dice. (Nancy, entrevista, 7 de agosto de 2023)

Estas palabras evidencian el interés en cómo las tecnologías de la imagen, un tema importante en la obra de Nancy, contribuyen a construir nuestro conocimiento, realidad e imaginación, tanto del presente como del futuro; es central también el cuestionamiento sobre

el lugar desde que lo hacen. Son palabras que nos obligan, además, a preguntarnos si las IA nos condenarán a reproducir siempre las mismas imágenes o imaginarios, o si es posible generar algo nuevo a través de ellas.

Yo: Exploración de la Imaginación Maquínica

Finalmente, queda por describir cómo me acerqué yo misma a la creación en el taller, ya que mi rol no fue solo de organización y promoción de este, sino también de participante. No estaba trabajando en ningún proyecto artístico que pudiera avanzar mediante la IA, así que decidí aprovechar ese espacio para explorar directamente las preguntas que tenía sobre las posibilidades que ofrecía la generadora de IA para imaginar y representar de la crisis ambiental, así como para apoyar en su imaginación y representación.

Me enfoqué, por lo tanto, en entender qué tanto esta IA me ayudaba en imaginar la naturaleza y su devastación, así como sus significados y la manera de visualizarlos; por otro lado, ¿qué tanto representaba una limitación u obstáculo a este mismo propósito? También jugué con la posibilidad de generar imágenes novedosas y sorprendentes con la menor cantidad de instrucciones posibles de mi parte, para dar rienda suelta a la IA misma, sin poner freno a su (potencial) creatividad. En pocas palabras, me interesé en probar hasta qué punto, y con qué grado de fuerza e independencia, se extiende la imaginación maquínica de RunDiffusion. Finalmente, dediqué parte de mi experimentación a generar imágenes sobre la ecoansiedad—la ansiedad y el temor ante las catástrofes ambientales y las consecuencias presentes y futuras del cambio climático—en las juventudes, un fenómeno muy cercano a mis intereses y experiencia personal.

Entendimientos Compartidos

Después de nuestras discusiones y entrevistas, quedó claro que empezábamos el taller con un entendimiento mutuo sobre los temas centrales de nuestro trabajo e investigación. Compartíamos puntos de vista muy similares sobre el arte y su papel en el mundo, así como sobre la política, la naturaleza y los numerosos factores implicados en la crisis ambiental. También discutíamos de manera parecida las intersecciones entre estos temas y las dinámicas históricas y globales, empapadas de colonialidad y apetito extractivista. Además, fue posible entender desde qué punto empezábamos nuestra exploración de la inteligencia artificial como grupo, aunque con diferentes niveles de experiencia personal.

Las tres somos mujeres que compartimos un interés por el análisis crítico y el cuestionamiento de las relaciones de poder social, la interacción con el mundo natural y el estudio de las técnicas y tecnologías de representación y conocimiento, tanto desde la práctica

como desde la teoría. Esta convergencia nos ha llevado a desarrollar ideas y propuestas que coinciden en muchos aspectos. Sin embargo, antes de profundizar en ellas, es importante señalar que todas hemos tenido la oportunidad de acceder a estudios universitarios, lo cual ha informado tanto nuestro acercamiento al arte como nuestra perspectiva y capacidad para comprender y teorizar sobre los temas tratados en el taller. Estamos situadas innegablemente en una posición de privilegio, tanto por la naturaleza de nuestros estudios como por nuestra situación socioeconómica y nuestro acceso a espacios y experiencias internacionales, que han enriquecido y ampliado nuestros análisis y propuestas.

Nuestra investigación con IA también está marcada por este privilegio: en un país donde el libre acceso a tecnologías digitales no es algo asegurado, pudimos experimentar con relativa facilidad la generación con RunDiffusion, sin requerir una inversión demasiado significativa de tiempo, dinero u otros recursos personales. Si bien es cierto que la aproximación crítica de cada una al tema bajo investigación estuvo influida de diferentes maneras por las dinámicas de género, raciales y de poder en nuestras experiencias vividas personales, es importante reconocer que nuestra libertad para teorizar, experimentar y expresarnos sobre la IA, la crisis ambiental y las dinámicas colonialistas y explotadoras se debe en gran medida al privilegio de nuestra posición y lugar de enunciación.

El Arte

Las tres compartíamos una visión clara del arte como un agente poderoso en el mundo, con la capacidad no solo de transformar perspectivas y ánimos, sino también de generar e impulsar acciones que impactan directamente en la realidad material. Esto no debe sorprender, dados la trayectoria, los intereses, y los trabajos de Nancy y Claudia. Ellas confían especialmente en el poder del arte colectivo, y de medios artísticos como las performances, las instalaciones y los *happenings*. Claudia resaltaba la eficacia política y el impacto social de las acciones que perduran en el tiempo, citando el ejemplo del lavado de la bandera con el Colectivo Sociedad Civil; por otro lado, Nancy señaló el potencial del arte para revelar los matices de una situación desde diferentes perspectivas y desarmar ideas preconcebidas, destacando su eficacia particular en el ámbito ambiental, ya que permite dar sentido a la dimensión ecológica y a las crisis socioambientales, así como procesar y crear nuevas ideas y pensamientos.²⁷ Sobre todo, el arte ayuda, para ella, a familiarizar situaciones que parecen

²⁷ La posición de Nancy refleja las propuestas presentadas en la Introducción de esta investigación, donde se mostró que el arte es fundamental para la rehabilitación de nuestra sociedad en sentido ecológico. Yusoff y

lejanas: “porque es difícil imaginar algo que no conoces. Entonces creo que el arte ayuda a como... Como acortar quizás esas distancias de entender, o de percepciones. ... A plantear las contradicciones, a reflexionar ... las complejidades, ¿no?” (Nancy, entrevista, 7 de agosto de 2023).

Naturaleza y Medio Ambiente

Continuando por el lado ambiental, las tres considerábamos la naturaleza y el medio ambiente como un todo, compuesto por interdependencias y coconstrucciones, que no está separado de lo humano. Nancy entendía la naturaleza como “una situación en la que estamos todos participando” bajo las formas del ambiente, que describía como “un ecosistema ... de elementos de vidas que están juntas en, en un espacio y que ... se adaptan y funcionan ... siguiendo ciclos” y, sobre todo, “sin separar al ser humano, de donde está viviendo, donde está existiendo”; el ambiente sería, en última instancia “una forma funcional ... de la naturaleza” (entrevista, 7 de agosto de 2023). Claudia, por su parte, percibía la naturaleza como un ser viviente, con una forma de conciencia propia que aún no conocemos completamente, y con una resiliencia impresionante:

me alucina increíblemente cómo es que puede surgir de cualquier lugar como para volver a salvarnos ... Hay incendios ahí. Y tú estás viendo que por ahí una grieta se está volviendo a levantar la vida, ¿no? ... Lo veo como un... un ser enorme, ¿no? Que nos envuelve a todos, que nos cuida a todos, eh... A pesar de todo lo que estamos haciendo, como, en contra, ¿no? De su persistencia. (Entrevista, 5 de agosto de 2023)

El medio ambiente, a su vez, sería “aquello que nos está dando la naturaleza para poder vivir,” pero que estamos “a punto de perder” (Claudia, entrevista, 5 de agosto de 2023).

La naturaleza es entonces, para las tres, algo vivo, hecho de relaciones de reciprocidad y cuidado, que existe y se expresa mediante ciclos, sistemas y equilibrios. Estos ciclos están a la base, según Nancy, de la salud ambiental y, al mismo tiempo, de sus crisis, que se dan cuando “estos ciclos a los que estamos acostumbrados, se, se quiebran” (Nancy, entrevista, 7 de agosto de 2023).

Si bien la naturaleza demuestre una persistencia increíble, reconocíamos que sus equilibrios son frágiles: aunque logremos extinguir toda forma de vida en el planeta, la naturaleza seguirá de alguna forma. Sin embargo, los ciclos y equilibrios de los que depende

Gabrys (2011) también destacan su papel en la eliminación de clichés y en la señalización de perspectivas y pensamientos alternativos. Latour (como citado en Hartmann et al., 2017) confía en la colaboración entre arte y ciencia para dotar de sensibilidad a la dimensión ecológica.

la vida, y más aún los humanos, son vulnerables. Por esto, estábamos todas interesadas en mirar críticamente los efectos que han tenido y siguen teniendo sobre el medio ambiente el capitalismo, la industria, el colonialismo y el extractivismo: como decía Nancy, la crisis ambiental deriva de la actividad humana, “pero las actividades humanas no todas, ¿no? Las actividades humanas que están dentro de, de, servicio al capitalismo” (entrevista, 7 de agosto de 2023). Claudia se expresó de forma aún más contundente:

La supuesta civilización nos ha llevado a un momento donde no se respeta la vida del otro en ningún sentido, ¿no? No se respeta la vida del otro humano, de los animales, y... que, y, y menos de la naturaleza, ¿no? La naturaleza simplemente se ve como un recurso infinito a explotar. ¿No? Y... Y en realidad la crisis ambiental es para los humanos, no para la naturaleza. La naturaleza, nosotros vamos a desaparecer, y la naturaleza va a resurgir. Ehm... Yo creo que la crisis ambiental es una disputa... entre unos y otros, ¿no? Entre los que tienen el poder, los que se enriquecen, de manera desbordada, porque ... creo que [la lucha ambientalista] no es una pelea en contra de la riqueza del otro. Es una pelea en contra de la obscenidad. (Entrevista, 5 de agosto de 2023)

Lo más fundamental de nuestro acercamiento al tema ambiental era nuestra percepción de la justicia ambiental como algo indivisible de la justicia social. Además de ser una visión típica de la lucha ecológica en Latinoamérica y otras regiones del Sur global (como mencionado en el Estado de la Cuestión), es muy visible en el trabajo y los discursos de Nancy y Claudia, donde, como hemos visto, la crisis ambiental no se puede separar del colonialismo, el racismo y la violación de los derechos de los pueblos originarios. Sin embargo, la idea de justicia ambiental sigue siendo poco conocida, incluso en los países que se ven más afectados en ese sentido. Como decía Nancy,

si ya, las personas en la, en las encuestas que se hacen, no, ¿les cuesta reconocer que el Perú es un país racista? Si hablas de racismo ambiental es como, ¿qué es eso? Su mente explota, ¿no? Pero cuando después haces ... Estas relaciones entre, ¿lo que te he explicado hace un rato de los valores de los lugares? ¿Y de las vidas que están implicadas en ellos? Me parece que es muy fácil entender ese tipo de problemas. (Entrevista, 7 de agosto de 2023)

Esto destaca la importancia de los discursos e imágenes que promueven Claudia y Nancy, en la medida en que buscan dar centralidad a los conocimientos, preocupaciones y modos de entender y vivir el mundo desde Perú y Latinoamérica, y sobre todo de los pueblos

originarios, centrando de esta manera la resistencia a la colonización y sus estructuras de poder y conocimiento.²⁸ Volviendo a considerar las dinámicas del colonialismo, Claudia argumentó que hay una diferencia fundamental entre la mentalidad colonial y la colonizada, a la base tanto de la imposibilidad de los conquistadores españoles de comunicarse y entender los pueblos originarios de América, como de nuestra relación destructiva con la naturaleza: la cosmovisión occidental e imperialista sigue separando al sujeto (humano) del objeto (natural), mientras que las indígenas mantienen la comunicación y un sentido de unión entre personas y ambiente.

Y si seguimos ese sentido, los pueblos originarios tienen esa conversación. ¿No? Esa convivencia, esa, esa forma de vivir. Y no tienen esa idea de que yo soy ser humano inteligente, ¿no? Eh, que soy superior a ti naturaleza, y que te tengo que cuidar porque me tienes que proveer, ¿no? ... Los pueblos originarios, tienen tal respeto, no, a, a la naturaleza que más bien están de alguna forma inte- integrados ... como una comunicación de respeto, ¿no? De cuidado. ... Y una vez más o sea es... historia del patriarcado ... que nos marca tanto, porque no solamente están los pueblos originarios, están... Las mujeres, ¿no? A las cuales se les quitó todo en la Edad Media, no, y en ... la Edad Moderna. ¿No? Donde se les quita tierras, conocimiento, donde no se les deja ejercer más la medicina, ¿no? ... Porque ¿quiénes también cuidaban de, de la naturaleza? Las mujeres. ¿Quiénes cuidaban de los otros seres humanos? Las mujeres. Las mujeres se cuidan entre mujeres, ¿no? Y toda esta construcción del poder, cuando empieza el capitalismo, ¿no? Es a desaparecer a todo eso construido, no, a, a quitarle la voz. Es alucinante como en la historia de la medicina, ¿no? Cómo es que te quitan absolutamente cualquier capacidad de recursos con el discurso de lo, de las brujas, ¿no? (Claudia, entrevista, 5 de agosto de 2023)

Bajo esta perspectiva, Claudia tenía bien claro cuál es la solución a las crisis ambientales y sociales a las que nos enfrentamos: “yo creo que las voces originarias, los pueblos originarios y el feminismo, es lo que podría... Salvar el planeta. Yo no lo veo por otro lugar” (entrevista, 5 de agosto de 2023).

El discurso de Claudia revela además la otra vertiente importante por la que se desarrolla el trabajo y la visión ecológica de las dos artistas: la importancia que dan a las

²⁸ Esto se alineó perfectamente con mi interés en visibilizar, en mi investigación, las miradas desde el Sur global. Además, es un tema importante que surge en las entrevistas con las demás personas expertas en la creación con IA, presentadas en el capítulo 8, quienes expresaron su deseo de entrenar IA y crear con ellas desde el Sur. Por lo tanto, este asunto se abordará con más detalle en dicho capítulo.

plantas, transversal a sus obras, preocupaciones, e incluso proyectos por fuera del arte. Para los dos, las plantas son, por un lado, protagonistas de las situaciones de agresión en contra del medio ambiente y los derechos de la naturaleza, y medidoras de las actitudes humanas hacia la vida no-humana y las personas marginalizadas. Por otro lado, pueden y deben ser consideradas como maestras, y deberíamos desarrollar la capacidad de conectar con ellas y entender las lecciones que nos pueden enseñar.

El peso que tiene el extractivismo de recursos naturales, entre plantas y minerales, en la producción artística y la conceptualización de Claudia y Nancy permite trazar un paralelismo con la generación creativa con IA: esta, como muchas tecnologías de computación, no se puede separar de la cuestión ambiental y de explotación ecológica, como hemos visto. No solo por el impacto de su desarrollo y entrenamiento, que necesita la extracción intensiva de minerales con consecuencias devastadoras en la tierra y en las personas que viven en los territorios de extracción, sino también por la misma lógica según la cual funcionan. En el caso de las IA, esta implica una extracción masiva y penetrante de datos, a menudo obtenidos sin el conocimiento o consentimiento de las personas a las cuales pertenecen. La lógica extractivista, por lo tanto, impregna de manera ineludible estas tecnologías, aunque se usen desde una posición de consciencia política y ecológica. Surgen, por lo tanto, preguntas interesantes sobre la posibilidad de usar la IA generativa en modo ético para alguien que critica activamente el extractivismo, y las posibilidades de extender esta crítica al mismo medio artístico de IA.

Inteligencia Artificial

Finalmente, quedan por describir las ideas en común sobre inteligencia artificial. Antes de empezar el taller, ni Claudia ni Nancy se sentían amenazadas por la IA. No la temían a nivel existencial, puesto que no pensaban que la IA pueda representar un real peligro para la supervivencia humana, por lo menos en su estado actual. Pero tampoco las intimidaba en su práctica profesional o identidad como artistas. Una opinión que expresaron repetidas veces, al igual que las demás personas que entrevisté (y que presento en el capítulo 8), es que con la IA pasará lo que pasó con otros medios artísticos revolucionarios o de vanguardia (entre los que la fotografía fue el caso más citado): no reemplazará a los artistas ni matará al arte, sino que este último cambiará y se adaptará a la introducción de estas nuevas tecnologías.

En particular, Nancy recordó cómo la fotografía, cuando apareció, podía alcanzar niveles de realismo mayores a las posibilidades de cualquier artista. Pero, lejos de volver obsoletos a los y las artistas, les permitió la exploración de estilos representativos nuevos y experimentales, tanto por la necesidad de competir con la fotografía como por liberarlos de la

expectativa de pintar y dibujar de manera realista. Según ella, algo similar pasará con la IA, y le parece interesante pensar y ver las nuevas formas de expresión artística que se podrían desarrollar gracias a la habilidad más que humana de la IA para hacer ciertas cosas, y cómo estas formas cambiarán con el rápido desarrollo y transformación de las IA mismas. Dada su actualidad y mutabilidad, Claudia y Nancy consideraban que la IA generativa es de cierta manera especial, y estaban interesadas en observar en qué sentido se producirían esos cambios; les atraía la incertidumbre de estas etapas iniciales.

Más allá de las cuestiones técnicas, Claudia y Nancy opinaron que aún existe el mito del artista como autor y genio, así como el culto de la firma, y que el arte y la creatividad siguen siendo relacionadas con una sola persona como autora. Por estos motivos, no consideran que la IA pueda alcanzar el prestigio necesario para reemplazar completamente a los y las artistas humanos y humanas. Finalmente, aunque la IA permitirá a todos y todas trabajar más rápido y, en algunos casos, mejor, las dos consideraban que las personas que sabrán hacer el mejor uso de ella son aquellas que ya son especializadas en arte o en tecnología e IA. Por lo tanto, ser artista seguirá siendo una ventaja para la generación con IA.

Por todos estos motivos, Nancy y Claudia estaban convencidas de que la figura del artista seguirá existiendo, aunque su rol pueda cambiar. Además, las dos estaban interesadas en ver de qué forma la IA se podía incorporar a su proceso y trabajo, y cómo este podía cambiar bajo su influencia. Estaban, por lo tanto, interesadas en ver cómo la IA se incorpora en el proceso creativo y artístico. Desde el inicio de la investigación, no creían que estas se pudieran considerar agentes, sino más bien herramientas de trabajo, aunque reconocían que cualquier herramienta o medio artístico tiene un margen de agencia e impacto sobre la manera de crear del o la artista. Estaban dispuestas a cambiar de idea mediante la experiencia de creación en el taller e interesadas en comprender hasta qué punto la agencia se extiende en el caso de las IA, además de cómo podría construirse de manera colaborativa, a partir del estímulo de la persona usuaria. Sin embargo, su posición sobre este asunto no cambió fundamentalmente durante el periodo de esta investigación, como veremos más adelante.

Aun así, la mirada de las dos artistas sobre la IA no estaba completamente libre de preocupaciones. Estas iban más por el lado de los usos que se harán de las IA desde las posiciones de poder—un tema recurrente a lo largo de mi investigación. En su caso, el miedo hacia las IA derivaba de que estas pueden aprender de los humanos; por lo tanto, aprenderán, como ya lo han hecho, de lo peor que podemos hacer o pensar como especie (una “especie miserable,” en palabras de Claudia). La desconfianza hacia estas tecnologías equivale así, en

el caso de Claudia y Nancy, a una desconfianza hacia las actitudes de las personas que detienen el poder en nuestro sistema social y económico, y hacia las aplicaciones de la IA que perpetúan estructuras de dominación y discriminación.

Debido a lo presentado en estos párrafos, Nancy y Claudia sentían la necesidad de reformular la manera en que se piensa en la IA, así como los términos que se usan para hablar de ella. Este es un paso necesario, según ellas, para aprender y entender lo que es realmente la IA, y cuáles serán sus impactos reales, sin ignorar que estas tecnologías tienen y tendrán una influencia importante en la justicia social y en la vida de las personas, especialmente las más vulnerables. Esto significa redimensionar los miedos relacionados con la incursión de la IA en las actividades creativas y artísticas, pero al mismo tiempo mantener una mirada crítica sobre las aplicaciones que se pueden hacer de ella, sin olvidar que detrás de cada uso, positivo o negativo, de una IA, hay personas que las programan o activan para actuar de una manera determinada.²⁹ Todo esto se reconecta a la pregunta sobre el uso ético de la IA, esta vez no solo por su vínculo con dinámicas y lógicas extractivistas, sino por los sesgos implícitos en los grandes modelos públicamente disponibles. En pocas palabras, podemos resumir la posición de las artistas con respecto a la IA con lo que Nancy me dijo cuando le pregunté cómo se posicionaba en el debate sobre el uso creativo de las IA: “creo que es, es mejor abrazar las cosas, a, a rechazarlas. La manera es ver cómo, ¿no?” (entrevista, 7 de agosto de 2023).

Tenemos ahora claro el panorama compartido al inicio de esta investigación, así como los entendimientos y opiniones desde los que partía nuestro acercamiento a la generación con IA. Entramos, por lo tanto, al centro de la investigación: el taller de generación. En el próximo capítulo describiré el procedimiento de nuestro trabajo en el taller y las prácticas y reacciones que se dieron durante su desarrollo; luego, presentaré algunas reflexiones sobre el proceso y la creación con IA desde el punto de vista material, ético y ontológico, para terminar discutiendo las posibilidades que la IA generativa ofrece específicamente para la imaginación y el acceso a mentalidades y mundos alternativos y disruptivos.

²⁹ En este punto, Claudia se planteó preguntas sobre las condiciones y posibilidades de utilizar las IA de formas alternativas, considerando, por ejemplo, cómo las emplearán los y las jóvenes, quienes suelen mostrar mayor preocupación por el ambiente.

Primer Análisis Etnográfico: El Taller

El evento central de mi trabajo de campo fue el taller de generación de imágenes con IA, como mencioné anteriormente. En este capítulo, describiré el proceso de organización y elaboración de este taller, las decisiones necesarias para su realización, las dificultades que surgieron y las reacciones iniciales, así como los resultados del mismo. De ahí, presentaré reflexiones y unas primeras conclusiones, tanto colectivas como personales, sobre el proceso creativo con IA y sus posibilidades para imaginar alternativas a la crisis ambiental.

Procedimiento

Escogiendo la Generadora

Durante nuestras entrevistas en el mes de agosto de 2023, discutimos con Nancy y Claudia la elección de la generadora que usaríamos en el taller; tras considerar nuestras preferencias prácticas y éticas, optamos por Stable Diffusion. Este es un modelo de IA generativa de código abierto, lo que implica una mayor horizontalidad entre los y las programadores y usuarios, y una mayor transparencia sobre su código, con respecto a otras generadoras desarrolladas por compañías privadas. Además, al no pertenecer a corporaciones multinacionales como Google, Amazon, o Adobe (cada una de las cuales ha desarrollado o está desarrollando sus propias IA), nos permitía evitar problemas y cuestiones éticas relacionadas con la afiliación a grupos con prácticas dudosas en términos ambientales, de privacidad de los datos y de derechos laborales. Stable Diffusion tampoco carece totalmente de problemas éticos, pero dentro de los compromisos inevitables para cualquier decisión que tomamos en nuestra cotidianidad, decidimos que nos permitía tomar una dirección ética que se ajustaba más a nuestras preocupaciones y principios.

Usar directamente el código de Stable Diffusion resulta complicado para personas sin experiencia computacional, por lo cual elegimos Easy Diffusion, un programa que permite descargar el código de Stable Diffusion a la propia computadora para usarlo a través de una interfaz de usuario mucho más sencilla. Esto permitía además almacenar las imágenes generadas directamente en el equipo, sin que entraran a la nube, lo cual garantizaba una mayor privacidad en el trabajo de cada una de nosotras. Finalmente, la aplicación y el uso de esta IA son gratuitos, y aunque el costo de uso no fue un factor absolutamente determinante en la elección de la generadora, ciertamente fue un punto a favor. Es una aplicación que requiere una capacidad computacional nada despreciable, pero las computadoras de Nancy y Claudia tenían los requisitos para poderla hacer correr. Todo parecía listo para empezar a trabajar con esta IA.

Lamentablemente, nos topamos con dificultades técnicas significativas. Las pruebas que yo había hecho con Easy Diffusion, para averiguar su funcionamiento y viabilidad, habían sido en una PC con el sistema operativo de Windows, donde todo había funcionado a la perfección. Sin embargo, todas teníamos una Mac para trabajar en el taller. A la hora de descargar Easy Diffusion a nuestros equipos, nos dimos cuenta de que el proceso de instalación todavía no había sido simplificado para Mac, como lo habían hecho para Windows, y requería algunos pasos adicionales de programación para funcionar. Encontré y seguí instrucciones en línea para poder completar el proceso, pero un obstáculo final impidió que abriéramos la aplicación en nuestras computadoras.

Por este motivo, tuvimos que cambiar de IA, y esto implicó renunciar a algunas decisiones éticas en favor de la funcionalidad. Me tomé unos días para probar otras aplicaciones para Mac, pero su calidad era considerablemente inferior a la de Stable Diffusion y para generar cada imagen tomaban demasiado tiempo. Al final, tuvimos que optar por una IA que estuviera disponible *online*, como las más conocidas, DALL·E 2 y Midjourney. En este punto, nuestra decisión se guio más por el precio de cada IA, ya que la mayoría funciona con un sistema de suscripción mensual o de créditos, que implica un costo relativamente alto (sobre todo para generar la cantidad de imágenes que supone una experimentación inicial con una nueva herramienta). Sin embargo, buscamos mantener el modelo de Stable Diffusion como base, debido a su naturaleza más abierta.

La combinación de estos factores nos llevó a elegir RunDiffusion, una página web que permite utilizar Stable Diffusion mediante una interfaz amigable, sin comprometer la calidad. Esta, además, resulta más económica que otras generadoras IA en la web, ya que se paga por el tiempo de uso en lugar de por créditos o una suscripción. Cada una de nosotras pagó el mínimo de cinco dólares estadounidenses y obtuvo 10 horas de trabajo, que nos alcanzarían tanto para el taller como para el uso personal que quisiéramos hacer del programa. Esta descripción de la decisión sobre qué IA usar puede parecer un conjunto de datos insignificantes, pero de hecho proporcionó información relevante sobre las condiciones materiales del trabajo con IA y su relación con cuestiones de accesibilidad y experticia. Más abajo reflexionaré sobre estas condiciones y sus significados.

Jugando con la Generadora

Programamos las tres sesiones del taller para los días 9, 14, y 21 de agosto, esforzándonos para que todas se realizaran dentro de las pocas semanas que teníamos antes de que Nancy viajara a Europa. Al final, dos de estas tuvieron que ser reprogramadas, primero por

una urgencia con la visa de Nancy y luego por un problema de salud de Claudia. Durante un tiempo parecía inevitable rediseñar el taller para realizarlo de forma virtual. Una desafortunada postergación de la salida de Nancy hacia Bélgica resultó ser ventajosa para nuestro trabajo, ya que nos permitió completar las tres sesiones en persona y mantener la dinámica grupal fundamental para el diseño de investigación.

En la primera sesión, me encargué de enseñar a las dos artistas las funciones básicas de Stable Diffusion. Como todavía no habíamos determinado la generadora que usaríamos, esta fase de entrenamiento se llevó a cabo en Neural.love, una página web que, al igual de RunDiffusion, permite acceder y utilizar de forma gratuita y más sencilla el código de Stable Diffusion, manteniendo sus funciones básicas.³⁰ Este fue el primer acercamiento de Claudia y Nancy a la generación con IA, aparte de algunos experimentos poco satisfactorios que habían realizado anteriormente con aplicaciones. Para empezar, trabajamos las bases de la escritura del prompt y los parámetros necesarios para alcanzar los resultados deseados. Estos incluyen los modificadores (aquellas palabras que influyen en la salida de las imágenes determinando elementos como el color, la resolución, el estilo artístico, el material, el medio de trabajo, la emoción, etcétera); los ajustes para determinar cuánto peso debería tener el prompt en la generación de la imagen; el número, las dimensiones y la calidad de las imágenes; los modelos³¹ que se pueden aplicar para alcanzar determinados estilos.

Además, exploramos algunas páginas web que ayudan en la generación con IA en general: por ejemplo, en The-AI-Art y el *DALL-E 2 Prompt Book* (dallery.gallery, 2022) es posible visualizar los resultados que se pueden alcanzar con distintos modificadores; promptMANIA ayuda en la escritura de prompts efectivos a través de botones que añaden automáticamente variaciones y especificaciones estilísticas al prompt bajo construcción; en páginas como Lexica e Impossible Images es posible no solo generar imágenes, sino también buscar y explorar imágenes generadas por otras personas y leer los prompts que escribieron para alcanzar ese resultado, como fuente de inspiración para la propia generación. Al final de

³⁰ De hecho, Neural.love fue una de las IA candidatas para nuestro taller. Sin embargo, encontramos que la versión gratuita tiene limitaciones significativas en sus funciones, y la versión de pago (con créditos) tenía un precio más alto que RunDiffusion. Además, la calidad de las imágenes que producía era considerablemente inferior a la de RunDiffusion, a menos que se escribiera un prompt muy efectivo.

³¹ Los modelos se pueden definir como el algoritmo específico utilizado para generar una imagen dentro del sistema más amplio de la generadora, que incluye otros parámetros y configuraciones. En el caso de RunDiffusion, se puede elegir entre una amplia lista de modelos específicos para generar cada imagen. Cada modelo está entrenado con imágenes de un tipo particular y puede ser utilizado para obtener de manera más precisa un estilo específico. Claudia y Nancy emplearon el modelo Realistic Vision para guiar a la generadora a producir imágenes realistas.

la sesión, aprovechamos la media hora gratuita de RunDiffusion para aplicar estos conocimientos a la nueva plataforma y acostumbrarnos al tipo de proceso y resultados que esta ofrece.

Claudia y Nancy reaccionaron a la generación de imágenes en Neural.love con divertimento y un poco de frustración. Las primeras generaciones, como ocurrió en mi caso y en el de otras personas que conozco, asombran, o por lo menos sorprenden, lo que dificulta no maravillarse por las capacidades de la IA y lo rápido que avanza. Sin embargo, esta sigue teniendo fuertes limitaciones. En nuestro caso, fue divertido para las tres ver el tipo de imágenes que salían, que algunas veces eran muy lindas y precisas, mientras que otras mostraban algún sujeto deformado o situación inverosímil, que provocaba risa. Sin embargo, es a menudo difícil alcanzar el resultado que buscamos mediante la generación, y esto puede generar frustración o decepción con las imágenes que se generan, las cuales no se parecen a las imágenes en nuestras cabezas.

Claudia y Nancy notaron esto casi de inmediato, y constataron que la plataforma misma encausa la generación para alcanzar determinados resultados, ya sea por las limitaciones técnicas, o por las preferencias estilísticas y de sujeto con las cuales ha sido entrenada. Claudia y Nancy se dieron cuenta que sería necesario adaptarse al estilo predeterminado de cada plataforma, que en el caso de Neural.love, es muy *trendy* y *kawaii*. Asimismo, comprendieron que el acercamiento a la creación debería variar de una plataforma o generadora a otra. Incluso podría variar el espectro posible de sujetos: por ejemplo, Neural.love funcionaba mucho mejor con los retratos que con los paisajes u otros sujetos (aunque siguiendo siempre un estilo muy *cómic*). Una técnica frecuente para la generación de imágenes es incluir en el prompt el nombre de algún artista para que la IA imite su estilo, pero, como comentó Nancy, esto significa de forma incluso más evidente dirigir el resultado en un sentido imitativo, en vez de abrir las posibilidades creativas de la IA.

Otra limitación que encontraron rápidamente fue la verosimilitud: en primer lugar, notaron que, aunque buscaran un estilo fotorrealista, la programación de la plataforma no imitaba bien la realidad (por ejemplo, ajustaba de manera extraña los colores y las saturaciones), y producía una estética bastante artificial. Pero, sobre todo, observaron que hay cosas que la IA no conoce, porque no se encuentran incluidas en su base de datos, y que, sin embargo, busca representar a toda costa; para hacer esto, necesariamente tiene que inventarse el sujeto o sus características. En este sentido, me comentaron que la generadora estaba usando referentes o datos generales, y alejados de la cuestión científica, para representar asuntos

específicos—por ejemplo, producía una imagen genérica de “un árbol” cuando se le pedía que representara la quina. Por otro lado, y paralelamente a esta invención artificial, Claudia y Nancy empezaron a percibir los sesgos que existen en las bases de datos sobre las cuales se entrena la IA: por ejemplo, al intentar generar imágenes de “una mujer peruana” y ver que estas replicaban una idea muy estereotipada de cómo se ven las mujeres de esta región (andinas, vestidas con trajes típicos cuzqueños, y ancianas). A pesar de estas limitaciones, les gustaron los resultados producidos, los cuales les parecieron lindos de ver, y les agradaba la idea de trabajar con ellos, de acuerdo con sus motivos por acercarse a la generación con IA.

El 21 de agosto, emprendimos la generación propiamente dicha. Cada una de nosotras empezó a generar imágenes relativas a su respectivo proyecto. Mientras tanto, pedí que cada una tomara nota de los prompts que escribía para obtener sus imágenes, para luego poder ver qué palabras necesitaron escribir, y en qué estilo, para alcanzar los resultados deseados. En esta sesión del taller, trabajamos principalmente de manera individual, centrándonos en la producción de nuestras propias imágenes. Compartíamos los resultados que nos parecían interesantes o divertidos, así como los problemas y dificultades que enfrentábamos. Hubo un sentido de colectividad en el intento de comprender el funcionamiento y las tendencias de la IA, y en las reacciones a sus propuestas, pero el trabajo creativo fue principalmente individualizado.

En esta fase, estuve atenta a las reacciones de Claudia y Nancy, sus comentarios, las imágenes que iban generando, y las dificultades con las cuales se topaban en su proceso. Aunque no fueron muy notables, surgieron contratiempos técnicos—por ejemplo, el wifi lento o la página que dejaba de responder—y también se hizo evidente que nuestra experiencia limitada con las generadoras IA complicaba el entendimiento de cómo avanzar en la creación, o alcanzar determinados resultados. Tal y como en el caso de los percances mencionados durante la elección de la generadora, ha sido provechoso para mí reflexionar sobre los obstáculos que encontramos en esta etapa y sus implicaciones para la materialidad de la creación con IA, así como para la influencia de la experticia, no solo en IA, sino también en tecnología digital en general, en este proceso de creación.

Durante esta segunda sesión de generación, la conciencia de Nancy y Claudia sobre los sesgos implícitos en la IA, tanto en relación con lugares como con personas, se fortaleció rápidamente. En el primer caso, esto implicó representaciones estereotipadas del Perú (que incluían con regularidad la imagen de Machu Picchu o, en general, de los Andes), así como de la Amazonía, retratada como una selva impenetrable y, sobre todo, desprovista de personas y

habitantes. En el caso de las personas, fueron evidentes los sesgos raciales de la generadora. No solo en cuanto a la estereotipación de los rasgos físicos según la proveniencia geográfica de las personas, sino también con relación a sus actividades y ocupaciones. Cuando Nancy generaba sus imágenes de la palma aceitera, por ejemplo, era muy difícil lograr que la IA no incluyera en ellas personas trabajando en la cosecha de sus frutos, y todas estas personas tenían rasgos típicos de Indonesia o el Sudeste Asiático, la región más típicamente asociada con la cultivación de la palma aceitera. Por mi parte, intenté en cierto momento generar ilustraciones sobre el tema de la migración climática. Las imágenes resultantes fueron muy bonitas, pero, sin instrucción específica, la IA producía con regularidad imágenes protagonizadas por personas evidentemente africanas, o que atravesaban, caminando, paisajes típicos de la sabana africana, creando un vínculo conceptual entre la migración y este continente. Se pueden observar estos estereotipos en las imágenes incluidas en el producto visual que acompaña esta tesis.

Estas representaciones sesgadas dependen de las imágenes y conceptos proporcionados por quienes entrenaron la generadora, incluidos en una base de datos que a su vez es ordenada según aprendizajes culturalmente determinados sobre las características y peculiaridades de estos lugares y personas. A través de las imágenes generadas, miramos con los ojos de un centro hegemónico de conocimiento y visualización, hacia regiones y personas marginalizadas y subrepresentadas. De esta manera, se proyecta un imaginario cultural sobre un mecanismo visual supuestamente objetivo. En un ciclo de retroalimentación, los presupuestos de quienes crearon la IA terminan siendo confirmados por las imágenes que genera, las cuales adquieren un grado de verdad por haber sido propuestas por una máquina que se percibe como científica, precisa y neutral. Estas imágenes vuelven a alimentar nuestros imaginarios. Se implantan así en la tecnología imágenes sociales, que son luego reimportadas como imaginarios naturales y legitimados. Esta interpretación y construcción de la realidad y el conocimiento se autoalimenta según nuestros intereses y premisas culturales y sociales, de forma similar a la expuesta por Martin (1991) acerca de la narración científica del encuentro entre óvulos y espermatozoides. Es poco probable que una persona sin una postura o conocimiento crítico, como el de Nancy y Claudia, cuestione lo que la IA le muestra. Por otro lado, una IA que no tenga a disposición material que desmienta esta visión no puede mostrarnos alternativas.

Otro aspecto que se hizo más evidente en la segunda sesión fue la invención, por parte de la IA, de sujetos y características, que causó todavía más entretenimiento que en la primera sesión. Nancy y Claudia me explicaron que RunDiffusion se estaba inventando las plantas que

ellas buscaban representar, en especial la quina. Estas alucinaciones—el término con que se conoce a estas invenciones de la IA—evidenciaban la dependencia de la generadora de los datos que habían sido escogidos para entrenarla, pero también las desigualdades y jerarquías implícitas en estos datos: la palma aceitera y la quina son dos árboles sumamente importantes y que han cambiado, cada uno a su manera, el rumbo de la historia mundial. Sin embargo, era mucho más fácil para la IA generar imágenes que se parecían a la palma aceitera (aunque no eran perfectas) que a la quina. Es importante cuestionarse sobre el tipo de conocimiento y valores que transmiten estas desigualdades en la representación. Además, Nancy y Claudia expresaron interés en entender cómo la generadora llega a inventarse imágenes tan fantasiosas, cómo completa y decora las figuras a su manera y llena los vacíos. En suma, querían saber en qué se basa exactamente para producir las imágenes. Esta pregunta fue relevante, como veremos más abajo, para su valoración de la generación con IA como proceso artístico.

De nuevo, pese a las alucinaciones, los sesgos y los errores, a Claudia y Nancy les gustaron las imágenes, que, además de tener una buena calidad y proponer soluciones compositivas interesantes, se acercaban al estilo deseado, aunque el sujeto estaba distorsionado. Las dos buscaron trabajar con un estilo realista a través del modelo Realistic Vision, para imitar las fotografías y demás imágenes que usan como referentes para sus dibujos y composiciones. Simulaban además sus propias obras, que a menudo tienen una estética bastante realista. Apuntar al realismo como objetivo hizo aún más evidente algo que ya habíamos advertido como fundamental para la generación IA en general: para obtener una imagen cercana a nuestra imaginación, era necesario tener las ideas bien claras sobre la imagen que queríamos, y encontrar la manera más clara de expresar textualmente lo que queríamos ver.

Gracias a este descubrimiento, Claudia y Nancy empezaron rápidamente a comprender cuáles prompts les funcionaban mejor, aunque tenían opiniones contrastantes al respecto: mientras que Claudia prefería usar listas claras de palabras clave cortas y separadas por comas (el estilo de escritura de prompt más común), Nancy dijo obtener mejores resultados a través de instrucciones en un formato más narrativo y descriptivo. Para componerlas, se ayudó con ChatGPT, describiéndole el sujeto y mensaje que quería representar y dejando que este chatbot la ayudara a crear prompts para acercarse a ese resultado. A pesar de estas diferencias, las dos artistas aprendieron rápidamente a crear prompts que fueran lo más específicos posible, para encauzar los resultados hacia lo que ellas querían, y sacaron provecho del uso de los prompts negativos (los cuales funcionan a la misma manera de los prompts, pero indican a la generadora

qué es lo que *no* debe incluir en la imagen). Se dieron cuenta de que hay que probar mucho y repetir muchas veces la generación de una misma imagen para llegar a un buen prompt, y que el diseño efectivo de los prompts (al que se llama comúnmente “ingeniería del prompt”) requiere mucha experiencia, y un conocimiento especializado.

Por otro lado, esta necesidad de especificidad implica que un proyecto o una imagen poco definidos difícilmente resultarán satisfactorios. En mi caso, no tenía claro qué imágenes quería generar, justamente porque mi intención era dar más libertad conceptual y creativa a la IA, sin proporcionarle instrucciones claras sobre cómo representar una u otra idea. Muchos de mis prompts solo consistían en una o dos palabras, las cuales expresaban un concepto, como “crisis ambiental” o “el futuro.” Esperaba que la IA me pudiera mostrar algún ejemplo de cómo se podrían visualizar estos conceptos, e, idealmente, que me mostrara algo en que no había pensado antes. Sin embargo, las imágenes producidas carecían de sentido y, en la mayoría de los casos, parecían imitar afiches de eventos o ilustraciones de libros científicos, con numerosos gráficos y textos que, debido a la incapacidad de la generadora para crear textos legibles, se reducían a una colección abstracta de letras (algunos ejemplos son visibles en el producto visual). Quedé, por lo tanto, decepcionada con los resultados. Parecía que la generación de imágenes con IA no funcionaba muy bien para la exploración de conceptos abstractos.

El último encuentro del taller fue una sesión de discusión colectiva. Como para una entrevista grupal, preparé una guía de entrevista para apoyar y encaminar la conversación en determinadas direcciones, pero desarrollamos la discusión más como una conversación informal, donde cada una pudiera expresar lo que más le había impresionado (mientras que yo me aseguraba de tocar todos los temas que me interesaban para la investigación). Para comenzar, propuse una dinámica de fotoelicitación, en que cada una de nosotras pudiera mostrar y discutir las imágenes que más le habían gustado entre las que produjo, y las demás reaccionar directamente a ellas. A través de este método, mi interés era observar cuáles imágenes se alinearon más con las ideas de Claudia y Nancy, cuáles les sorprendieron más y por qué, y cómo reaccionaban ante la forma en que las demás usaron la IA.

Lamentablemente, fue en este momento que Nancy se dio cuenta de un problema con el almacenamiento de sus imágenes. En algunas generadoras, como, por ejemplo, Easy Diffusion, las imágenes que la persona usuaria decide guardar se almacenan directamente en la computadora que se está usando. En el caso de otras, como Midjourney, todas las imágenes se guardan en el servidor de Discord dentro del cual se está generando, y desde que se pueden luego descargar a la computadora. En ambos casos, las imágenes siguen siendo visibles en la

aplicación hasta que esta se cierra. Dentro de RunDiffusion, en cambio, cada generación elimina la visualización de las imágenes anteriores, pero existe la opción de guardar las imágenes en una carpeta dentro de RunDiffusion o descargarlas directamente a la computadora. Mientras que Claudia había descargado inmediatamente todas las imágenes que le gustaban durante la segunda sesión del taller, y por lo tanto las tenía guardada entre los archivos de su *laptop*, Nancy había decidido aprovechar el almacenamiento de RunDiffusion, para en un segundo momento descargar las imágenes a su equipo. Sin embargo, al intentar acceder a sus imágenes para la fotoelicitación, encontró que la carpeta correspondiente al segundo día de taller estaba vacía, a pesar de haber comprobado ese mismo día que se estaban guardando.

Este descubrimiento fue especialmente decepcionante para Nancy, quien había generado imágenes que realmente le habían gustado. Aunque no entendimos exactamente por qué se borraron las imágenes, parece que estas solo se guardan por tres días después de haber sido generadas. En nuestra opinión, esta es una seria limitación de RunDiffusion. En cualquier caso, esta ocurrencia sigue siendo un misterio para nosotras. Algunas imágenes que yo había generado antes de las de Nancy siguen guardadas, a pesar de este límite. Además, la carpeta correspondiente a las imágenes perdidas de Nancy aún existe hasta hoy, pero está vacía. Por suerte, Nancy pudo acceder a sus prompts, los cuales había guardado en otro lado, y comenzó a generar nuevas imágenes utilizando las mismas palabras. Además, tenía guardadas imágenes de la primera sesión del taller, generadas en Neural.love, y nos pudo hablar acerca de esas.

Después de esta fase de fotoelicitación, discutimos nuestras experiencias con la generación a través de RunDiffusion, así como los temas relacionados con el proceso artístico frente a la creación con IA, la respuesta a la crisis ambiental, la imaginación, la visualidad y el poder. Pasaré ahora a describir las dinámicas, reacciones y pensamientos que he podido notar, tanto a través de mi observación a lo largo del taller, como en los discursos de Claudia y Nancy durante nuestra conversación. De ahí, presentaré algunas reflexiones sobre las posibilidades de la IA para la creación y para el potenciamiento de la imaginación, que surgieron tanto de manera colectiva, como a través de la reflexión personal mía o de las artistas.

Las Reacciones a la Generación con IA

Podemos afirmar con toda confianza que las protagonistas que inspiraron y animaron la experiencia de Nancy y Claudia en el taller, y que les permitieron conectar con su trabajo creativo habitual, fueron las plantas. Su profundo conocimiento de ellas no solo les dio el material necesario para crear imágenes estéticamente agradables y conceptualmente relevantes con RunDiffusion. También les permitió notar y evidenciar los puntos débiles de la generadora

IA, mostrando los vacíos en su conocimiento y las dinámicas desiguales de su representación; estos apuntan a órdenes visuales y clasificatorios jerarquizadores, que influyen en cómo entendemos e imaginamos el mundo.

Es importante, entonces, evidenciar una vez más el hecho de que RunDiffusion inventaba las plantas que Nancy y Claudia querían representar, ya que este fue el punto central que suscitó sus reacciones a la generación. Ver las alucinaciones de la IA fue, en palabras de Claudia, “entretenidísimo,” pero el entretenimiento se mezclaba con una actitud de reflexión sobre lo que significan estas alucinaciones, en términos de poder y jerarquías en el conocimiento, a partir de lo que la IA puede y no puede generar. Por ejemplo, Claudia estaba trabajando con uno de los árboles más importantes del mundo a nivel histórico, pero observó que nadie sabe nada sobre él; al mismo tiempo, la IA no sabía representarlo con precisión. Si el árbol de la quina, con toda su carga histórica y su encarnación de dinámicas de explotación e industrialización, quedaba fuera de lo representable, “imagínate las otras plantas,” comentó Claudia (entrevista, 11 de septiembre de 2023).

Asimismo, es posible cuestionarnos, como hizo Nancy, sobre lo que es obvio para la generadora, de qué “se agarra ... para hacer su idea de ... promedio” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). Nancy notó que, en sus imágenes, la IA sabía que las plantaciones están dispuestas en líneas rectas, y las representaba siempre de esta manera; es evidente, por lo tanto, que hay algunas cosas que están dadas en el universo de conocimiento de la IA, y que tienen que estar incluidas en la imagen que genera para satisfacer un determinado prompt. Otra vez, podemos preguntarnos, ¿qué nos dice esto sobre el tipo de conocimiento que compone la generadora, y es promovido por ella? Y, además, si la IA nos muestra lo obvio, ¿puede hacernos ver y pensar de manera alternativa?

Al final, Nancy y Claudia no quedaron impresionadas por los resultados de la generación a nivel del contenido o el sujeto (inventado), pero apreciaron mucho los resultados estéticos: me comentaron que eran muy atractivos, y que combinaban de forma interesante elementos de la composición, el volumen, la tridimensionalidad, el color, la forma. En palabras de Nancy, la IA “se inventa, pero se inventa cosas chéveres” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). Les parecieron interesantes las propuestas visuales que hacía la IA, a tal punto que las consideraron representaciones útiles para su trabajo. Por ejemplo, a Claudia le gustó que la generadora representara las raíces del árbol de quina como raíces aéreas, dándole ideas para construir sus propias imágenes. Las dos expresaron, por lo tanto, que les gustaría volver a trabajar con una generadora IA.

Aunque le hubiera gustado tener más tiempo para explorar las posibilidades, Claudia comentó, “me parece sensorialmente tan atractivo ... a lo que se ha llegado, que sí, creo que lo voy a usar en algún momento, ¿no? Y me provoca, regresar. A usar el programa, no, de inteligencia artificial” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). Además, ella experimentó con imágenes que no fueran realistas, sino que imitaran el estilo de las ilustraciones botánicas de Johann Moritz Rugendas, y le “alucinó” que los resultados se parecieran tanto a las ilustraciones originales (véase el producto visual). A esto también quería regresar en su trabajo. En resumen, aunque la IA no ayudó mucho a Claudia y Nancy a nivel de sujeto o contenido, las dos sintieron que las imágenes podían darles ideas sobre cómo acercarse a su trabajo de manera visual. En este sentido, la representación de la IA era útil para ellas, aunque no parecía funcionar para proponer sujetos que no habían pensado antes, o nuevas miradas y posiciones conceptuales.

Esto no significa que la IA no tuvo ningún tipo de influencia sobre nuestro trabajo y creación. Nancy y Claudia percibieron que en algunos momentos la IA les daba ideas, y que había un ida y vuelta entre las propuestas textuales humanas, y las visuales artificiales. Sin embargo, sintieron que la mayoría del trabajo de representación y construcción de la imagen venía de ellas y del conocimiento que ellas podían tener, mediante la redacción del prompt y la búsqueda de las palabras adecuadas. No consideraban que se podía hablar de una influencia equivalente de la IA en la creación, aunque no descartaron la posibilidad de que esto pudiera cambiar en el futuro, con el desarrollo de estas tecnologías.

En contraste, desde que yo empecé a generar con IA, sentí con más fuerza la influencia de la máquina sobre mi creación. No solo porque, como hemos visto, los sesgos de la IA dan lugar a interpretaciones muy específicas de nuestros conceptos y palabras. Fue en especial porque, cuando ella generaba, no estaba imitando lo que yo pensaba hacer, y la imagen nunca podía parecerse a lo que yo imaginaba. Por lo tanto, aunque sabía que era yo quien tenía el control de la situación y quien decidía qué era lo que íbamos a generar y cuál iba a ser el resultado final, cuando salía la imagen propuesta por la generadora, ya se estaba modificando la imagen que tenía en mi cabeza, gracias a una propuesta diferente de cómo podría verse. El resultado, por lo tanto, era una consecuencia de la negociación entre mis intenciones, y las capacidades, conocimientos, y, quizá, imaginación de la IA.

En este último punto volví a converger con Nancy, quien describió la experiencia en términos similares: para ella, más que una influencia, se trataba de transar con algo, de llegar a un acuerdo a partir de los resultados que bota la IA, y de los ajustes que la persona usuaria hace

en función de ellos. Me interesaron particularmente los términos en que describió esta relación de negociación, ya que expresó que se sintió como si al otro lado de la persona “no estuviera la, una inteligencia artificial, una cabeza, sino como la, la persona que te atiende en el momento, o sea. Algo cambia ... Depende un poco también ... de con quién estás llegando a esos acuerdos” (N. La Rosa, entrevista, 11 de septiembre de 2023). Esta opinión deriva directamente de las dificultades que Nancy tuvo con el almacenamiento de sus imágenes: como comenté anteriormente, en la última sesión del taller, al darse cuenta de que no se habían guardado las imágenes, pudo recuperar sus prompts, y comenzó a generar nuevas imágenes a partir de ellos. Pensaba que usar el mismo prompt habría generado la misma imagen, pero rápidamente se dio cuenta de que no era así, y que ninguna de las nuevas imágenes se parecía a las que salieron en la sesión anterior del taller.

Esto se debe a que la generación con IA funciona en base a probabilidades. En Stable Diffusion y modelos parecidos, la imagen que sale en un determinado momento depende de una manipulación controlada de datos existentes, que se modela de manera probabilística — es decir, los cambios que se aplican a los datos de entrada no son fijos o determinísticos, sino que implican cierto elemento de incertidumbre o aleatoriedad. Es esta aleatoriedad que lleva a obtener múltiples resultados de un único prompt, de una manera inconsistente. Pero para Nancy, la sensación fue como si hubiera una persona que la atendía al momento, y que cambiaba con cada generación de imágenes, o con cada visita a la plataforma. Le interesaba saber en base a qué se hacían esos cambios, ya que el prompt evidentemente no garantiza que aparezca una imagen determinada. Su experiencia decepcionante, por lo tanto, la llevó a reflexionar sobre la unicidad del resultado generativo como situación irreplicable, puesto que un mismo prompt no producirá la misma imagen dos veces, sino que es algo “que cambia de un día para otro” (N. La Rosa, entrevista, 11 de septiembre de 2023). Así, la creación se ve condicionada por la aleatoriedad del momento en que se realiza.

Tras haber anotado las limitaciones, influencias, dificultades y posibilidades de la generación con IA, Claudia y Nancy se interesaron en ver lo que sus experiencias podían significar a mayor escala para sus obras. Las dos sentían que la IA las ayudaba a resolver más fácilmente la búsqueda de referentes a partir de los cuales normalmente crean sus obras: en vez de buscar o tomar sus propias fotografías, podían generarlas directamente con IA. Además, Nancy quedó sorprendida por la facilidad de la generación: hasta el momento del taller, asociaba la generación IA a la que hacía un conocido, quien necesitaba varios equipos bastante potentes para sacar sus imágenes. Por su parte, Claudia también se interesó en la posibilidad

de usar la IA no solo para crear referentes, sino también para investigar y explorar conceptos. Por ejemplo, creando líneas de tiempo o estableciendo paralelos entre las diferentes manifestaciones (especialmente visuales) de un mismo fenómeno en distintas situaciones o partes del mundo. Las dos vieron las imágenes IA como un punto intermedio de su producción, o momento del proceso creativo, no tanto como productos finales (por ahora). Por lo tanto, terminaron el taller interesadas en seguir trabajando con IA y así incorporarla de manera más firme en su trabajo.³²

Por último, es importante resaltar la conexión entre los temas tratados por las artistas en su trabajo—a saber, el extractivismo y la colonialidad—y el extractivismo propio de las IA y las tecnologías de computación. Esta se manifiesta no solo en la extracción ambiental necesaria para obtener los materiales que componen estas tecnologías, y para mantener su funcionamiento mientras están operativas, sino también en la lógica extractiva de la recolección y utilización de datos. Nancy y Claudia usaban esta tecnología intrínsecamente extractivista y neocolonial para desarrollar proyectos que se basan en un deseo de cuestionar estas dinámicas, discutiendo y hablando desde una posición contrahegemónica, específicamente desde Latinoamérica (tema que se profundizará en el capítulo 8). Un ejemplo es la serie *Joyas Remotas*, de Claudia, que muestra la presencia de plantas del Sur global en los invernaderos de los centros hegemónicos del poder mundial, evidenciando que el oro y la plata no son lo único valioso que se llevaron los conquistadores y colonizadores. Cerramos así el círculo, evidenciando cómo las plantas, tan centrales en este proyecto creativo, se conectan íntimamente a las dinámicas de poder extractivas y coloniales y, por lo tanto, a la tecnología (la IA) que se usa para representarlas y que las deforma con su sistema de conocimiento y representación.

Materialidad y Temporalidad

Es importante, para analizar cualquier práctica de creación y producción visual, echar una mirada también a su dimensión material. Si hablamos de generación con IA, esta puede parecer bastante efímera, ya que no tenemos un contacto directo con materiales y soportes, sino que son mediados por pantallas, píxeles, y teclados. Sin embargo, estos constituyen una dimensión material, que determina nuestra manera de crear a través de la IA. Influyen en la

³² De hecho, en noviembre, Claudia me invitó a la inauguración de una exposición de sus obras en la Galería del Paseo. Durante nuestra conversación, me comentó que había intentado volver a utilizar la IA para crear algunas imágenes y explorar más sus posibilidades, pero se había olvidado cómo usar la generadora y necesitaba estudiarla de nuevo. Esta experiencia demostró que la IA había generado un interés genuino en Claudia. A pesar de las limitaciones que encontró, consideraba que era una valiosa adición a su trabajo creativo.

estética y organización de la interfaz de RunDiffusion, así como en las formas de crear y almacenar imágenes a través de ella. Podríamos pensar incluso en una materialidad expandida, mucho más extensa que la de cualquier medio de creación analógico, ya que la IA depende y está conectada a una red de comunicaciones digitales a escala mundial, la cual es sostenida a su vez por un sistema físico de alimentación y conexión disperso a nivel mundial.

La materialidad de la generación con IA tiene otro aspecto, más relacionado al proceso creativo mismo, que me interesa particularmente en el contexto de esta investigación. Como con otros medios artísticos o creativos, existe un proceso, que parte de la visualización o imagen mental, y llega a la realización en un formato visible para todos y todas. A diferencia de otros medios, sin embargo, la generación con IA tiene que pasar por un filtro lingüístico, por un proceso de verbalización de la imagen. Así, la materialidad de la generación con IA difiere de otras prácticas, donde el o la artista entra directamente en contacto (aunque sea de manera virtual y mediada, en el caso de los medios digitales) con las herramientas y los materiales creativos, o con los píxeles de la pantalla. En el caso de la IA, el contacto solamente es con la pantalla y el recuadro en el cual, con el teclado, se escribe el prompt, además de algunos botones para modificar las características de la imagen. La conexión con la imagen final es de tipo conceptual, mediada por el mencionado proceso de verbalización. La materialidad del proceso productivo (no necesariamente del producto mismo) es entonces mucho más efímera.

A la vez, se produce de esta forma una división en la dimensión temporal de la producción: en un primer momento, escribimos las palabras necesarias, pero es este prompt nuestro verdadero producto creativo como personas usuarias. Solo en un segundo momento, la IA se encarga de traducirlo a una imagen. Así, la producción ocurre en dos tiempos, con dos tareas especializadas realizadas por agentes separados pero complementarios e interdependientes, los cuales comparten la autoría de la imagen creada. El momento de traducción visual de nuestro texto lleva a la necesaria negociación de los resultados producidos por la IA, al mismo tiempo que cambia la imagen que teníamos en la mente al empezar. Así, imaginamos algo nuevo, que ya no es lo que queríamos generar al comienzo. Considero, por lo tanto, que se puede hablar de un proceso de producción y de imaginación conjunta o colaborativa con la IA, y que esta se convierte en una voz influyente sobre lo que una persona quiere ver o crear.

Otras características materiales importantes de la creación con IA se revelan por las descripciones de las dificultades con la elección y el uso de la generadora IA, aunque estas

parezcan, a primera vista, meras anécdotas. Los problemas con la instalación de Easy Diffusion debido al sistema operativo que estábamos usando; la búsqueda de opciones de igual calidad; la inversión económica necesaria para la generación; la inestabilidad de la conexión a internet y de la página de RunDiffusion; la falla en almacenamiento de las imágenes de Nancy: todos estos percances revelaron el impacto que tienen las condiciones materiales en el trabajo con IA. En primer lugar, no pudimos usar la IA que queríamos debido a que teníamos los equipos equivocados. En segundo lugar, se hizo necesario pagar para generar, y aunque el monto no fue muy alto, era algo que habíamos descartado en el comienzo. Finalmente, dependíamos del funcionamiento correcto de una serie de conexiones (por ejemplo, a internet, o a la generadora misma) que no siempre encajan entre ellas. Aunque no fue nuestro caso, todos estos elementos implican una cuestión de accesibilidad, la cual no es universal. En una época en que las tecnologías digitales y de Internet son omnipresentes en muchas de nuestras vidas, especialmente en las grandes ciudades, es fácil olvidar que el acceso a ellas no es tan difundido como puede parecer. Por lo menos, no todos los accesos se dan con las mismas condiciones y facilidad. Es importante, aunque no necesariamente sorprendente, recalcar que el acceso a la herramienta de generación IA es desigual.

Más allá de esto, es fundamental para el enfoque de esta investigación señalar que, además de determinar desigualdades en el acceso a la IA, las condiciones materiales tienen necesariamente un efecto sobre la creación y la creatividad con ella. Esto se debe principalmente a los tipos de herramientas a que cada persona puede acceder. Cada generadora tiene su propio *layout*. Aunque en el caso de las interfaces de usuario de Stable Diffusion estas se parezcan bastante, no son exactamente iguales, y los parámetros cambian de una a otra, permitiendo distintos tipos de control y modificaciones de la imagen. Además de esto, la calidad de los resultados varía considerablemente, especialmente entre las generadoras de pago y las gratuitas, al igual que la velocidad de generación. Finalmente, como hemos visto, cada plataforma tiene su propio estilo, lo cual condiciona las posibilidades de representación (a la vez, ciertas plataformas dan más libertad para cambiar este estilo que otras). Por lo tanto, generar con Neural.love no será igual que con Easy Diffusion, y será diferente todavía con RunDiffusion. Los resultados que salen de un mismo prompt en cada una de estas plataformas serán distintos, y direccionarán el consiguiente proceso de creación de maneras distintas.

Además, me parece relevante la limitación creativa que deriva de la necesidad de pagar para usar algunas de estas generadoras. En primer lugar, uno de los factores que influye más en la calidad de las imágenes es justamente si la plataforma que se está usando es de pago o

gratuita. Esto tendrá un impacto para aquellas personas que no pueden o no quieren gastar dinero para generar imágenes. Sin embargo, el asunto no se limita a esto. Easy Diffusion, por ejemplo, es gratuito, y la calidad de imagen que puede alcanzar es impresionante. El impacto que la consciencia de la dimensión económica tiene sobre el acto generativo es otra faceta importante.

En mi experiencia, cuando experimentaba con Easy Diffusion generaba cantidades enormes de imágenes, sin miedo a las restricciones de precio o tiempo, para explorar todas las posibilidades y generar la misma imagen una y otra vez hasta que estuviera satisfecha. Cuando pasamos a RunDiffusion, sin embargo, tuvimos que pagar para tener un determinado tiempo disponible para generar. Empecé a sentir la presión de generar lo más rápido posible para aprovechar el tiempo (una presión aumentada por el temporizador visible en la página que cuenta regresivamente el tiempo restante), y no sentía que podía quedarme mucho tiempo en una misma imagen, o explorando cada uno de los parámetros. En las plataformas que funcionan por la compra de créditos, donde cada imagen “cuesta” un determinado número de créditos, la presión de llegar rápidamente al resultado final es mayor todavía. Evidentemente, todo esto es una experiencia personal, y depende de la disponibilidad económica de cada usuario o usuaria. Sin embargo, considero que la obligatoriedad del pago condiciona la experimentación y, por ende, la creación con las generadoras IA.

Estos acontecimientos y reflexiones evidencian el condicionamiento de la imaginación cuando se trabaja con IA. Además, revelan la importancia del saber hacer en este tipo de trabajo: desde la elección de la generadora, pasando por su instalación y el conocimiento de cómo funciona, hasta llegar a la habilidad para escribir prompts efectivos y llegar a la imagen deseada, es fundamental tener un entendimiento de las tecnologías digitales y computacionales, por un lado, y, por el otro, de la generadora en específico. El conocimiento necesario crece a medida que van mejorando las imágenes. El tema de la experticia será recurrente en esta investigación, y resultará importante para una variedad de cuestiones relacionadas al tema de investigación.

Otra dimensión conectada a la materialidad de la IA que fue importante para Claudia y Nancy es la temporalidad. Para Nancy especialmente, lo que más distinguía a la IA de otros tipos de creación artística es el tiempo. Por un lado, la impresionante rapidez con la que RunDiffusion podía generar imágenes cautivó a las dos artistas, pareciéndoles muy útil para su labor creativa. Como ya mencionado, les interesó usar la IA para generar referentes para su trabajo habitual, y la rapidez de la generación contrasta bastante con los tiempos normalmente

necesarios para encontrar, crear y procesar los referentes y las imágenes. Por otro lado, conectaron las IA a la dimensión temporal más amplia, comentando que les parecía importante prestar atención a la evolución rápida de la tecnología, y a los efectos que esta podría tener en los resultados de la generación con IA.

Efectivamente, la velocidad de las mejoras en la IA generativa, tanto en imágenes como en texto, es impresionante, no en términos de un acercamiento a la existencia de una IA fuerte, sino en cuanto a los efectos visibles en la vida cotidiana de muchas personas. Esta rápida evolución influye notablemente en nuestras actividades creativas, poniendo a nuestro alcance herramientas cada vez más potentes y variadas. Sin embargo, la otra cara de esta situación es la obsolescencia. Nancy y Claudia comentaron sobre la manera en que, en el caso de las tecnologías de uso cotidiano como la fotografía, el video y el audio, los equipos y las características específicas de cada etapa de evolución se vuelven rápidamente inútiles. Se dejan de producir determinados sistemas, los soportes y archivos de los equipos más antiguos no se pueden pasar a los nuevos (y viceversa), se va perdiendo la información y los archivos a medida que la manera en que se almacenan se vuelve obsoleta. Les parecía interesante, por lo tanto, considerar no solo cómo el tiempo cambiará y mejorará la generación con IA, sino también en qué pasará con las formas más antiguas de IA y de generación conforme pase el tiempo.

El tiempo es, por estos motivos, una de las “cargas” de la IA, término con que Nancy describe las características, implicaciones y consecuencias de todas las herramientas artísticas. Pero además del tiempo, está la carga del enigma. Nancy lo comentó así:

Alguien que conoce mucho ... puede conocer bien todos los filtros, todas las cosas, o sea, todos los, ehh, parámetros que hay, y... Y eso también es información y me parece como súper interesante. Y, por otro lado, también tienes lo opuesto, ¿no? Gente que no conoce nada de cómo se hace, y solamente porque pones inteligencia artificial, es como, [inhala con asombro], qué raro. Qué raro, qué, qué, qué diferente, qué tecnológico. Y en realidad tampoco es tan complicado, ¿no? Entonces todo ese tipo de como... De enigma, de posibilidades, de todo lo que la gente le deposita... a, a la inteligencia artificial, están en, en eso, ¿no? Entonces eso es más o menos la carga. Que ahorita podría mencionar que tiene. (Entrevista, 11 de septiembre de 2023)

El enigma es sin duda uno de los grandes atractivos de las generadoras IA. Nos parece (cada vez menos) increíble que una máquina pueda hacer algo que, hasta hace pocos años, dependía de un ser humano. Nos sorprendemos y maravillamos cuando vemos la imagen que la IA crea a partir de nuestras palabras. Sobre todo, no entendemos cómo funciona todo esto,

solo sabemos que nos gusta, nos da miedo, nos parece ridículo. La IA nos atrae debido a nuestra reacción emocional a lo desconocido, haciendo trabajar nuestra imaginación.

El enigma también se extiende a los resultados de la generación. En primer lugar, porque ni los desarrolladores y desarrolladoras de las generadoras entienden por qué se producen las imágenes que generan. Es el famoso problema de la caja negra, al cual volveremos más adelante. Pero, además, a veces la IA genera, como hemos visto, imágenes de sujetos inexistentes. Estos sujetos pueden de por sí ser enigmáticos: ¿por qué la IA decidió que esta planta se ve así? ¿Qué es ese animal en el fondo? ¿Por qué a esta persona le sale un brazo de la espalda? Al mismo tiempo, llaman a nuestra atención un factor más, o una carga más de la IA, que es la fantasía. Podríamos entrar en una discusión sobre la posibilidad de que una máquina sea fantasiosa, pero no es el objetivo de este escrito (y, además, no podría dar una respuesta). Sin embargo, es indudable que la IA crea mundos de fantasía, incluso a partir de prompts realísticos, y esto puede ser tanto una frustración como una fortaleza para quien la usa. En el caso de Claudia y Nancy, les provocaba bastante esta dimensión, y Claudia ya pensaba en hacer alguna exposición a partir de las imaginaciones inexistentes de la IA—por ejemplo, las raíces aéreas de sus árboles de quina—explicitando que las imágenes son una fantasía de la máquina.

El Proceso

Aunque, como comenté anteriormente, el proceso de creación de imágenes fue principalmente individual durante las sesiones del taller, tuvo un carácter decididamente colectivo. Además de estar compartiendo un espacio y un momento en el tiempo, y dedicándonos a un objetivo común, a lo largo de la experiencia estuvimos comentando en tiempo real nuestras reacciones, resultados, errores, éxitos, opiniones y frustraciones. Cada contratiempo alertaba a las demás sobre qué evitar, y cada imagen exitosa ofrecía una sugerencia o posibilidad para el trabajo de todas. El funcionamiento de la IA influyó en nuestra manera de trabajar con ella. Además, la creación conjunta en el taller estimuló nuestras experimentaciones y generó un espacio de exploración y conocimiento colectivo, donde la experiencia de cada una contribuyó a un entendimiento compartido más profundo.

Se construyó así una situación de colectividad, por muy temporal y circunscrita que fuera. Además, el hecho de que nadie tuviera mucha experiencia trabajando con IA, y el carácter experimental de nuestra creación, hizo que se formara una relación de horizontalidad entre todas mientras trabajábamos. Es cierto que asumí, en cierto sentido, el rol de guía en el taller: además de haber promovido la dinámica desde mi propio interés, fui yo quien enseñó a

Nancy y Claudia cómo usar RunDiffusion. También las ayudaba cuando tenían alguna dificultad técnica, ya que tenía un poco más de familiaridad con la generadora y las diferentes maneras de usarla. Sin embargo, las dos aprendieron muy rápidamente cómo usar la IA, y mi dirección se volvió en gran parte superflua. Pasé de ser promotora o guía a ser una participante más del taller, aunque con la responsabilidad de asegurarme de que este último funcionara bien para todas y para mi investigación. De ahí, las experimentaciones y resultados de Claudia y Nancy fueron iluminadoras para mi propia experiencia y entendimiento de las posibilidades de la IA generativa. Cada experiencia y cada descubrimiento hecho por cada una de nosotras tenía valor para la aproximación de las demás, y abría una posibilidad que, la mayoría de las veces, las demás decidíamos explorar a nuestra vez, para entender si llegaríamos al mismo resultado, y si eso nos podía decir algo sobre cómo funcionaba la IA.

Más allá de la mayor atención que yo ponía en las dinámicas del taller mismo, entonces, no hubo una separación significativa en nuestras maneras de generar imágenes e interactuar con la IA y entre nosotras. No aparecieron, en definitiva, jerarquías en el desarrollo del taller. Creo que esto se debió en parte a que Nancy y Claudia pudieron apropiarse del proyecto y de la experiencia del taller para sus propios fines e intereses. Ya he explicado cómo querían incorporar la IA generativa a sus futuros trabajos; las dos habían deseado acercarse a la generación de imágenes con IA desde antes de que yo las contactara, y estaban convencidas que, de una forma u otra, esta les podría servir para sus proyectos. Tenían bien claro desde un principio cómo querían trabajar en el taller y con qué fin, y en ningún momento tuve que darles ideas o empujarlas para que explorasen el funcionamiento de la IA. Finalmente, la forma en que se apropiaron del taller y las direcciones en que llevaron su generación salieron (en sentido muy positivo) de las expectativas que había tenido y lo que había imaginado que la investigación iba a ser, y quedé gratamente sorprendida por su proactividad.

En cuanto al proceso en términos creativos, tanto Claudia como Nancy sintieron que la experiencia de generación con IA es totalmente diferente a su proceso de trabajo habitual. A parte la materialidad evidentemente distinta, y la dimensión del tiempo, ya mencionada, notaron algunas diferencias fundamentales entre el proceso creativo o artístico humano, y la generación con IA. Un primer contraste es que, a diferencia de la creación humana, el objetivo de la IA generativa siempre es obtener un resultado, independientemente de la calidad o la pertinencia para las intenciones de la persona usuaria. La IA siempre te botará “lo que sea,” en palabras de Nancy: cualquier cosa para llegar a una imagen. En el proceso humano, la creación no siempre se basa en producir resultados tangibles; a veces es el proceso mismo lo que busca

el o la artista, y otras sí buscaba un resultado, pero no le salió, y mientras tanto ya había iniciado otro proceso.

Otro elemento que es central para entender cómo es diferente el proceso con IA es la descripción. Durante la generación, esta es primordial; no se puede prescindir de ella, ya que es literalmente el punto de inicio para generar cualquier tipo de imagen. En cambio, en el caso de artistas como Nancy, la descripción viene después, como un análisis de lo que se está haciendo, sin necesariamente haberlo conceptualizado previamente. No siempre se parte con una idea clara de lo que se quiere hacer, y a veces el entendimiento de lo que uno o una está haciendo viene después de haber empezado, o al terminar.

Esto se relaciona con el hecho de que en la generación con IA hay pasos a seguir para obtener una imagen. Una persona normalmente empieza con un prompt, tal vez lo complementa con un prompt negativo, y va ajustando los parámetros que desea para su imagen (los cuales se presentan verticalmente, bajo forma de *sliders* y botones que se van activando, desactivando y ajustando uno a uno). Una vez que sale la imagen, esta se evalúa, y se hacen los ajustes necesarios para acercarla a lo que uno o una quería, y esto se repite hasta llegar al resultado final. En contraste, los procesos creativos humanos son múltiples. Según Nancy y Claudia, de ninguna manera estos implican pasos a seguir, sino que traen de muchas fuentes, tienen muchos puntos de partida (imágenes, conceptos, sensaciones, canciones, olores, materiales, referentes...) y, sobre todo, no son lineales. De ahí que no necesariamente hay un resultado del proceso creativo, y que es posible no conceptualizar plenamente lo que uno o una está haciendo hasta un momento tardío del proceso. Si es que hay uno, el desenlace o resultado del proceso puede ser una imagen, un objeto, una acción específica, pero todo lo que viene antes es múltiple.

Señalando estas diferencias entre humanos e IA, Nancy y Claudia me hicieron entender que, en su opinión, la generación con IA no se debería considerar un proceso creativo. Se puede intuir a partir de sus inquietudes sobre la presencia constante de un resultado y sobre la linealidad de la generación. Sin embargo, la razón principal que me dieron cuando les pregunté por qué pensaban así fue que la IA no puede comunicar su proceso. No te puede decir ni de dónde juntó los elementos, ni cuáles fueron sus referentes o fuentes, ni tampoco en qué punto se inventó algo, o por qué. No le puedes seguir la pista a su “proceso,” y la IA no puede justificar sus acciones. Como mencioné en el Estado de la Cuestión, estas características hacen que se le llame “cajas negras” a las IA, y constituyen un problema importante dentro de este campo de investigación: incluso para las personas que desarrollan estos sistemas, es imposible

entender por qué las IA llegan a determinados resultados, o cuál es el proceso que siguen para hacerlo. Claramente entienden el funcionamiento técnico de la generación, pero las decisiones y procesos de los casos específicos sigue siendo un misterio.

Este es un obstáculo para el desarrollo y conocimiento de las IA, pero también para la valoración de Nancy y Claudia de la generación IA como proceso creativo. La fuente, en especial, es para ellas vital en el proceso artístico, y sin ella no se puede entender este último; por lo tanto, la ambigüedad en este sentido es muy significativa para ellas. Asimismo, una de las preguntas más frecuentes a los y las artistas es sobre su proceso, y estos últimos pueden explicarlo citando a sus referentes; por lo tanto, Claudia y Nancy quisieran saber en qué se basa la IA para generar, para poder tener una idea de su proceso creativo, y poder acceder al conocimiento de aquellas cosas que participaron en la creación. En cierto punto, les pregunté si los procesos creativos múltiples de los humanos podrían resumirse como una abstracción de los pasos de la generación con IA: la escritura del prompt se podría considerar como una forma de ideación, los ajustes de los parámetros como la exploración de cómo usar el medio artístico, etcétera. Según Claudia, esta metáfora era imperfecta: se podía ver de esta manera hasta un cierto punto, “pero [las artistas] tenemos la seguridad de la, del dato. Y de la fuente” (entrevista, 11 de septiembre de 2023).

La idea de la centralidad del proceso (propriadamente humano) para la creatividad está en línea con lo propuesto por Esikovits y Stubbs (2023), citados en el Estado de la Cuestión: que el proceso de creación es una parte integral de la vocación artística, y que, en la generación con IA, valorar aquella idea que se puede resumir en el prompt por encima de cualquier otra cosa, dejando que la máquina se encargue de la ejecución, equivale a una fetichización del momento creativo y de la inspiración, dejando de lado el proceso. A estas alturas, parece ineludible la diferencia entre la generación con IA y el proceso creativo humano. Desde cierto punto de vista, la generación con IA puede ser considerada inferior. Sin embargo, lo presentado en este apartado contrastará, en los próximos capítulos, con las ideas expresadas en la mesa redonda del Taller Microfestival de IA y Cine, donde el proceso creativo de la IA se presentó como no tan distinto del humano, y por Michael Hurtado, quien opina que el proceso IA es rizomático. Estas ideas nos muestran una posible alternativa para valorar la creación mediante IA.

Ética y Peligros

La ética fue un tema en el cual Nancy y Claudia se interesaron en la discusión de la última sesión del taller, aunque de una forma abstracta y filosófica. A Nancy, en particular, le fascinaban las cuestiones filosóficas presentadas en películas de ciencia ficción sobre IA, como

A.I. Inteligencia Artificial de Steven Spielberg, que abordan los derechos de las IA y su capacidad emocional. Le interesaba que la ciencia ficción se colocara tan regularmente en ese momento del futuro para tratar sobre IA, y le parecía importante este género cinematográfico porque permite “adelantarse a los hechos para ir resolviendo dilemas éticos,” y “extender la cabeza de debates actuales también” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). Si devolvemos nuestra atención hacia la imaginación, es evidente cómo, a través de la ciencia ficción, se usa la imaginación para pensar en el futuro, y en cómo construir el presente. Las reflexiones de Nancy, entonces, ayudan a reconocer, por un lado, la influencia de los medios en nuestro pensar, y, por otro, que ya estamos proyectados hacia el futuro con nuestras preocupaciones e imaginaciones (cuestiones que retomaré en el próximo capítulo, donde hablaré además de algunas películas que plantean este tipo de dudas).

En nuestra conversación, nos cuestionamos también sobre las preocupaciones que comúnmente se expresan sobre la adopción de la IA como herramienta de trabajo común. En este sentido, Claudia y Nancy expresaron algunas inquietudes sobre determinados aspectos de los derechos de los y las artistas, y los derechos de autor, además del lado práctico del trabajo artístico y las posibilidades laborales. En particular, la rapidez, que era para ellas un punto a favor del uso de la IA en sus trabajos, también constituye uno de los riesgos de esta tecnología: si una IA puede llegar a hacer un trabajo más rápida y económicamente que una ilustradora, un diseñador, o una artista, ¿quién seguirá llamando a estas personas para hacer sus trabajos?

Aun así, como artistas no se sienten amenazadas para nada por la IA, ni sienten que, de por sí, estas representen un peligro existencial para la humanidad. Claudia se expresó de esta manera:

no siento, con la inteligencia artificial en este momento, algún tipo de... Paridad. O sea, o, algún tipo de temor. Nada. Nada, nada. No me parece nada... Peligroso por sí mismo, ¿no? O sea, finalmente es como. Como todo, ¿no? Que, o sea, para que nos roben, para que nos hagan algo, necesitas el humano que va a hacer. (entrevista, 11 de septiembre de 2023)

Este fue otro tema recurrente importante en mi investigación: que cualquier peligro que pueda derivar de las IA depende del uso que hagamos los humanos de ella, y que por sí sola la IA no nos puede hacer nada.

El discurso que presenta a las IA como seres malvados opuestos a los humanos, que buscan subyugarnos o destruirnos, comienza a mostrar grietas. La separación dualista entre humanos y tecnología empieza a dar paso a una mayor preocupación por los usos que se harán

de las IA desde las posiciones de poder, y por cómo el poder se expresa y normaliza a través de ellas. Esta preocupación es compartida tanto por las demás personas que entrevisté (protagonistas del capítulo 8), como por aquellas que luchan para la justicia social en la IA, quienes conocimos en el Estado de la Cuestión. El peligro vuelve a posicionarse, por lo tanto, dentro de nuestra misma especie, y según líneas divisorias de poder económico y cultural.

A nivel artístico, Claudia y Nancy sienten que la IA debería incorporarse sin problemas en el trabajo creativo, siempre y cuando se indique su uso en la ficha técnica de las obras, como con cualquier medio y técnica usada. El problema surge cuando se esconde esa información, y se intenta hacer pasar el trabajo hecho por otra cosa. Incluso la preocupación común por la habilidad de la IA en copiar estilos y elementos artísticos no las perturbaba: en palabras de Nancy, “quien pueda copiar lo que se pueda copiar no es el problema. El tema es la, o sea, si alguien se quiere hacer pasar por, ¿no?” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). La preocupación principal es entonces, como en muchos ámbitos, el plagio, que, de hecho, es uno de los temores principales con respecto a la IA generativa: que se use para imitar a artistas y vender obras con su nombre. Sin embargo, tampoco en este caso Nancy y Claudia pensaron que deberíamos alarmarnos al respecto, porque el plagio siempre ha existido: este será un medio más para poderlo hacer, quizá con más rapidez y facilidad, pero no es nada nuevo, ni un peligro que no hemos visto nunca.

Llegamos así a otra cuestión que apareció varias veces en la investigación, y que demostró ser importante para la manera en que las personas con quienes hablé se posicionan frente a las IA: estas podrán constituir un cambio importante para nuestra manera de vivir y nuestras libertades, pero, más allá de la tecnología implementada, no se está produciendo un cambio radical, porque detrás de la IA siempre hay personas humanas. El comportamiento de estas personas no cambia fundamentalmente, sino que ahora tienen una herramienta más para hacer lo que los humanos siempre hemos hecho, en todos los sentidos—buenos y malos—, con más rapidez y a una escala mayor.

Por otro lado, las dos artistas opinaron que muchos discursos se formulan de tal manera que generan pánico en el público sobre las tecnologías IA, enfatizando erróneamente la maldad de las IA y ocultando las intenciones humanas. Resaltaron repetidas veces la importancia de conocer la IA, su funcionamiento y sus posibilidades, porque es muy fácil y común la manipulación de la opinión pública hacia el miedo, gracias al tipo de información que se proporciona. Entre estos miedos están el temor a no distinguir la realidad de la ficción o a ser víctimas de estafas, como si fuera un fenómeno nuevo, mientras que la IA no es esencial para

este tipo de situación, y se siguen produciendo actos lamentables puramente con el ingenio humano. Según ellas, los miedos sobre IA, en especial con relación a la creatividad, repiten los temores con respecto a las primeras máquinas en general, o a cualquier tipo de innovación tecnológica importante. La comparación de la IA con tecnologías más tempranas, sobre todo con la fotografía, es otro tema recurrente, como seguiremos viendo.

Sin embargo, las dos artistas creen que los miedos hacia las IA surgen fundamentalmente de un desconocimiento o ignorancia de estas tecnologías: como explicó Nancy, “la tecnología suena muy marciana, o suena muy este, rara, ¿o muy avanzada? Uno dice ‘ay no, qué será, qué miedo’, ¿no? Por eso es importante como conocer cómo es.” Esto vale también en el ámbito artístico:

si no lo conocemos, y nos dicen, ay, con inteligencia artificial están haciendo unas fotografías increíbles, que no sé qué, decimos ‘ah, ya fueron los fotógrafos’. ¿No? Entonces sí creo que es importante como conocer la tecnología, en, en el, en la velocidad o en el avance en el que está, para poder entender, qué puedo hacer, qué no puedo hacer, cómo. (N. La Rosa, entrevista, 11 de septiembre de 2023)

Tanto la educación como la paciencia serían entonces importantes para aprender y esperar a ver qué pueden o no pueden hacer realmente las IA antes de alarmarnos. El énfasis está en conocer la tecnología y no simplemente depender de la información de otras personas, para no dejar abierta la posibilidad de la manipulación de ideas y medios a través de la información. La importancia de la educación y el conocimiento de las IA y sus posibilidades, especialmente desde el Perú o las localidades, será un tema fundamental también en los próximos capítulos.

Se empieza a notar, por un lado, la influencia importante que tienen los medios de comunicación en nuestra manera de entender y acercarnos a las IA. Por otro, el contraste que existe entre el discurso alarmista de los medios y una parte del público (por ejemplo, en las redes sociales), y la relativa tranquilidad de las artistas y demás personas expertas quienes entrevisté. Desarrollaré ambos puntos en los capítulos 7 y 8, considerando cómo estas opiniones y posiciones se entrelazan con las dimensiones del conocimiento y la experiencia. Sin embargo, es importante aclarar el lugar de enunciación de Nancy y Claudia, desde el cual expresan sus opiniones sobre los peligros de las IA generativas.

Tanto Claudia como Nancy ocupan posiciones destacadas en el mercado artístico contemporáneo. Claudia participa activamente en el circuito de exposiciones y ferias, como la prestigiosa Art Miami, tanto en el Perú como en el extranjero. Por su parte, Nancy también

accede a importantes espacios e instituciones de arte contemporáneo importantes, además de participar en residencias, exposiciones, y oportunidades educativas internacionales. Ya hemos comentado las circunstancias relativamente privilegiadas de las dos artistas; este posicionamiento en los circuitos artísticos también les otorga una situación bastante sólida y segura, de la cual están plenamente conscientes y agradecidas, ya que les permite dedicarse por completo y vivir de su arte. Es probable que su posición establecida también influya en su percepción de las IA, especialmente en términos de sus impactos en el mundo del arte. Su relativa falta de preocupación por el posible impacto negativo en las posibilidades de trabajo artístico puede atribuirse a su sólida formación conceptual y teórica sobre el arte y sus posibilidades. Pero también se puede conectar al hecho de que, aunque la IA amenaza las oportunidades laborales de artistas, diseñadores e ilustradoras menos conocidos o fácilmente reemplazables, su prestigio establecido les brinda una seguridad que protege su trabajo en mayor medida.

Sin embargo, me parece importante señalar que nuestras conversaciones demostraron que ni Claudia ni Nancy son inconscientes del privilegio que tienen como artistas reconocidas, apreciadas y exitosas. Claudia, por ejemplo, admitió explícitamente que su arte es conocido por un público elitario y que circula en espacios elitistas, como galerías y colecciones personales. Me habló de su deseo de que sus obras puedan acercarse a un público más amplio, y responder a sus preocupaciones sociales, tal y como pudo hacer durante su activismo con el Colectivo Sociedad Civil. Además, tanto ella como Nancy reconocen el peligro que la generación de imágenes IA supone para artistas menos posicionados en el mundo artístico, sobre todo aquellos y aquellas cuyo trabajo tiene una aplicación más práctica, y que difícilmente conseguirá protecciones legales antes de que la IA se use para reemplazar su trabajo. Finalmente, observan que persiste un culto del autor o autora como individuo creativo inspirado, así como de la firma (humana) como garantía del valor de una obra. En su caso, esto puede actuar como una defensa ante una incursión de una IA que imite su trabajo, la cual nunca podrá alcanzar la misma valorización de una obra producida por sus propias manos (a menos de no ser un caso de plagio, que oculta el uso de la IA). Por tanto, aunque no haya hablado directamente con ellas de cómo su posición privilegiada pueda afectar sus opiniones sobre la IA, considero que son conscientes de que su tranquilidad al respecto deriva de la seguridad profesional que tienen como artistas.

Cuestiones Ontológicas (O, La IA Como Arte, Herramienta, y Agente)

Después del taller, tanto Nancy como Claudia seguían convencidas de que la IA es simplemente una herramienta para la creación artística, sin considerarla un agente. Sus ideas de incorporar la IA en los trabajos artísticos y agregarla a la ficha técnica de las obras muestran que la consideraban como una herramienta o medio a la par de cualquier otro utilizado en la creación de una obra. Notaron que la IA tiene características distintivas, especialmente en cuanto a su rapidez, que la diferencian de otros medios y herramientas. Pero, por otro lado, notaron las semejanzas con otros medios artísticos: por ejemplo, mostraron que otras técnicas, como la fotografía analógica y el grabado, conllevan también un elemento de impredecibilidad, y que afectan al o la artista en sus decisiones o acciones. Por lo tanto, las peculiaridades de la IA no bastaron para que pensaran que la creación con IA sea tan diferente como para ser considerada un agente.

Un factor importante para atribuir agencia parece ser la autonomía: el hecho de que la IA no puede generar por sí misma, o por su propia voluntad, sino que necesite ser activada por una persona y recibir instrucciones, era una seria limitación para que ambas sintieran que la IA contribuía al proceso creativo desde su propia agencia. Si consideramos nuevamente la IA como una tecnología de la imagen, en relación con el trabajo habitual de Nancy, observamos que la IA construye conocimiento, o puede hacerlo, aunque de forma sesgada o dependiente de su programación y configuración; pero está claro que no puede hacerlo sola. Podemos pensar en la IA, por lo tanto, como una tecnología dirigida. En este sentido, Nancy comentó que,

tendría que hacer bastantes más [imágenes] para ver, si es una agencia que tiene cierta lógica ... O sea, una cosa es algo que, ¿que siga indicaciones? Y otra cosa es algo que, que también tome sus propias decisiones. Entonces pareciera que está, como entre las dos cosas todo el tiempo, ¿no? ¿Porque si las indicaciones no cambian y los resultados sí? En base a qué hace esos cambios, a mí me parecería súper interesante saber. (Entrevista, 11 de septiembre de 2023)

No hay un rechazo completo de la idea de una posible agencia IA; más bien, se reconoce una vez más la importancia y el deseo de conocerla más a fondo para entender y determinar qué es y qué puede llegar a ser.

Al mismo tiempo, otra limitación importante fue que ninguna de las dos artistas sintió una relación de cocreación con la IA. Claudia hizo notar que la IA no tiene dominio sobre los conceptos y las ideas que se expresan a través de ella, ni tampoco sobre la creación. Las personas pueden y deben manejarlo todo, y siempre tienen que estar presentes para decir a la IA lo que tiene que hacer (incluso en el caso hipotético de que la programe para generar una

imagen aleatoria cada cierto tiempo). Esto hace que las personas sigan teniendo el control sobre la generación, y que no haya competencia de parte de la IA (por el momento). Además de presentar un obstáculo para una posible sensación de cocreación, este hecho convenció aún más a Claudia de que la IA no representa (todavía) una amenaza existencial para la humanidad. Nancy también destacó la dependencia que tiene la IA como punto en contra de su agencia, comentando a la vez la determinación de considerar las IA como más que una herramienta:

es que también eso viene como de, de un deseo, más humano, ¿no? O sea que a un grupo les gustaría que, que... Que fuera una especie de cabeza autónoma que está haciendo estas creaciones, ¿no? Pero, pero, sí pues, hay una dependencia humana bastante todavía. Pero claro, cocreación implica, pues... Como, más de una cabeza, pensando en crear. Y yo también lo veo más como una herramienta todavía. (Entrevista, 11 de septiembre de 2023)

Es evidente que ni Claudia ni Nancy están de acuerdo con la idea de la IA como agente no-humano, propuesta por autores como Daniele y Song (2019) a partir de la sinergia creativa entre tecnología y humanos. Más bien, se alinean a la propuesta de Hertzmann (2018), según quien las IA se quedan en el rol de herramienta, aunque puedan expandir los límites y las definiciones del arte. Sin embargo, reconocieron que esta opinión derivaba de su experiencia limitada del taller, y no descartaron que alguna evolución futura, o una mayor experiencia con la generación IA, pueda cambiar la situación o su opinión.

En definitiva, si Nancy y Claudia no ven la generación IA como un proceso artístico, difícilmente pueden considerar la IA realmente creativa o artística. Sin embargo, otra vez, esto no se traduce en un rechazo terminante, ni en una relegación de la IA a una posición de alteridad absoluta. Por el contrario, las dos consideran conveniente repensar quién o qué es inteligente, qué es arte, y quién es artista. Por un lado, según Claudia, el término “inteligencia artificial” quizá no sea el más adecuado para describir estas tecnologías, ya que asociamos la idea de inteligencia a un nuevo tipo de individuo, aunque todavía estamos lejos de eso. A la vez, ambas han demostrado estar abiertas a una redefinición en sentido opuesto, a abrir las facultades típicamente reconocidas como humanas a la participación de las IA, o incluso encontrar definiciones nuevas para describir el actuar de las IA, y estar dispuestas a reconocer estas últimas como más de simples herramientas, si se diera el caso. Por ejemplo, Nancy criticó la persistencia de la idea romántica del artista como genio inspirado y, sobre todo, individual. Aunque no viera la IA como más que una herramienta, desde el principio de nuestro trabajo se

mostró interesada en redefinir la idea de artista y en amplificar las dinámicas colaborativas y colectivas, incluyendo en ellas sujetos no-humanos.

Esta actitud implica una recalibración más profunda de nuestra forma de ver el mundo y de entender las relaciones dentro de él. En palabras de Nancy, se trata de “pensar de hasta qué punto los humanos somos lo indispensable para ciertas tareas” (entrevista, 11 de septiembre de 2023), especialmente a medida que la IA se va incorporando de manera estable a nuestras vidas. La noción de la excepcionalidad del ser humano comienza entonces a tambalear, junto con la atribución exclusiva de las habilidades creativas a nuestra especie. No solo porque la IA ya está demostrando capacidad para tareas (potencialmente) creativas, sino también porque nos lleva a cuestionar paradigmas establecidos y a flexibilizar nuestras definiciones y límites.³³

Reflexiones Sobre las Posibilidades de la IA

Nancy y Claudia no permanecieron del todo inmunes a la influencia de la IA en su trabajo. Sintieron que esta les daba ideas sobre qué imágenes generar o cómo usarlas, y que la generación se trataba de (en palabras de Nancy) transar y negociar con la IA de una manera inconstante, cambiando de un momento a otro según la interpretación de la IA de un dado prompt. No obstante, era evidente que necesitaban tomar el control: editar el prompt adecuadamente, seleccionar las imágenes y volver a producirlas. Tenían, por lo tanto, la clara impresión de que este control derivaba necesariamente del conocimiento conceptual, técnico y artístico que poseían. Como ya se mencionó, otros medios y herramientas artísticas también influyen en el proceso del o la creadora; por lo tanto, no sintieron que la IA supusiera un mayor nivel de influencia o cocreación con respecto a otras herramientas. Por ejemplo, en la fotografía analógica hay un elemento de descontrol sobre los resultados, ya que no se pueden ver al instante y frecuentemente salen diferentes a lo imaginado o deseado; en el grabado, muchos factores del agua y la tinta escapan al control de quien crea. La generación con prompts, dijo Nancy, funciona de la misma manera: te obliga a describir bien (o intentarlo) lo que quieres, y, después de ver el resultado, ajustar nuevamente el prompt hasta llegar a una buena imagen. La diferencia, y lo que les gustó a ambas, es que es mucho más rápido que los métodos analógicos.

³³ Las ideas de Nancy y Claudia sobre la agencia de la IA serán complementadas y, en algunos casos, contrastadas por las opiniones expresadas por las personas que presento en el capítulo 8, especialmente Michael Hurtado, quien sostiene que la IA no solo actúa en el mundo, sino que también puede influir en nuestra realidad y verdad. A partir de esto, surge la pregunta: ¿realmente, como piensan Claudia y Nancy, la IA solo sigue indicaciones, o también toma decisiones?

En los próximos capítulos, se retomará con más fuerza el tema de la colaboración creativa con la IA, y veremos algunas ideas sobre cómo cambia la definición de quién es y qué hace un artista. Por ahora, es suficiente remarcar que nuestras dos artistas veían la IA como una herramienta útil para generar imágenes sobre las cuales trabajar y para obtener referencias rápidamente. Para ellas, la imagen generada por IA fue un medio para llegar a otra cosa. Todavía no la veían como un producto final, aunque dijeron que en el futuro podría llegar a serlo.

Además, tenían reservas con respecto a otra opinión común sobre la IA generativa: que es una herramienta democratizadora en el acceso a la creación artística. Lo mismo se puede decir de muchas herramientas y medios creativos (como la máquina fotográfica o la grabadora de video), pero el tipo de uso que se hace de ellas varía considerablemente. El hecho de que todos y todas pueden acceder a una determinada herramienta, comentaban, no significa que todos los productos tengan el mismo valor artístico. En este mismo sentido, con respecto a la IA Claudia comentó: “evidentemente sí es un facilitador de producción de imágenes, para todos. ¿No? Eh, que se haga arte con eso, es otra cosa” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). Las artistas enfatizaban que los resultados dependen tanto de habilidades técnicas como creativas, artísticas y conceptuales—un tema recurrente, como se verá más adelante.

Pasando del aspecto material y práctico de la generación al núcleo imaginativo de esta investigación, Claudia y Nancy no sintieron influencia alguna por parte de la IA en su imaginación sobre el ambiente o los temas que trataron en el taller. La IA les proporcionaba ideas para la búsqueda de imágenes e influenciaba cómo pensaban y escribían los prompts, pero no afectaba su enfoque del tema ambiental. Aunque no se convencieron de que las generadoras IA puedan impactar directamente en la imaginación de quien la usa, sí creyeron que podrían ser útiles para la imaginación, ya que pueden “botar una especie de sentido común” (para citar a Nancy) sobre el tema que estás buscando representar. Esto no es suficiente para investigar a fondo dicho tema, pero es interesante para explorar las ideas sociales compartidas y la “imaginación” que pueda tener la IA misma. En el próximo capítulo, Paola Torres expresa una idea muy similar al hablar de la expresión del *zeitgeist* por parte de la IA.

En este sentido, citando nuevamente a Nancy, la IA es como una especie de termómetro ... y eso es algo que se puede analizar también. Y también es la idea que hablaba Claudia de lo, de lo que supuestamente se piensa como real. Eso también es bien bacán. De explorar. ... Hay estas raíces [del árbol de la quina]

que sabemos que son mentira, porque eso no existe en la realidad. Igual parte de una especie de imaginación de la máquina, ¿no? (Entrevista, 11 de septiembre de 2023).

A partir de representaciones que dependen de bases de datos sesgadas, la IA puede mostrar el sentido común de la sociedad (dominante) sobre temas relacionados, por ejemplo, con la ecología. Veremos algunos ejemplos de esto en los próximos capítulos. Claudia y Nancy notaron además que algunos temas o géneros son más explorados que otros con las IA generativas (sobre todo el paisaje y el retrato): por un lado, esto es un dato interesante sobre la imaginación colectiva que se manifiesta a través de estas generadoras. Por otro lado, las artistas expresaron que sería atrayente ver los resultados de géneros no tan explorados.

Uno de los puntos que más les interesaba, fue que, por su entrenamiento, la IA propone imágenes que se basan en referencias que ya existen, y en un tipo de visualidad que ya conocemos (como por ejemplo la cinematográfica). Este es un dato central en el marco de esta investigación: ¿significa que la IA no puede proponer nuevos paradigmas visuales y conceptuales? En este sentido, les pregunté qué opinaban sobre una idea que iba formando: que, si las IA generativas se basan en algoritmos y bases de datos que responden a un determinado orden de las cosas, siempre nos devolverán a una visualidad hegemónica o un paradigma dominante. A Claudia esto le pareció evidente: “Ah bueno eso es... Eso lo hemos visto, ¿no?” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). Nancy también estaba de acuerdo, aunque amplió el foco crítico:

Sí, eso siempre va a pasar, con los mismos artistas puede pasar eso. Con los mismos sistemas del arte, los museos van a escoger siempre, no siempre, pero van a ir... como... O sea, el poder detrás no es la inteligencia artificial, sino es el humano. (Entrevista, 11 de septiembre de 2023)

Por lo tanto, la responsabilidad de este retorno al paradigma dominante no recae en las IA en sí mismas, sino, una vez más, en las personas que están detrás de ellas y que las entrenaron.

Para acercarnos todavía más a la esencia de la investigación, les pregunté directamente si creían que las IA generativas pueden ayudar a imaginar alternativas a nuestro sistema y a la crisis ambiental. No estaban para nada convencidas, y se mostraron más bien pesimistas. Este pesimismo se debió principalmente a las condiciones de poder detrás de la IA, y a la actitud de las personas en general. Para contestar mi pregunta, Nancy citó a la escritora, filósofa y activista feminista Audre Lorde: “las herramientas del amo nunca desmontan la casa del amo” (Lorde, 1984/2003, p. 118). Comentó que tiene sentido preguntarse por las posibilidades alternativas

de la IA, pero que “varias cosas tienen que participar. Para eso” (entrevista, 11 de septiembre de 2023). En cambio, Claudia fue más tajante:

¿Que la inteligencia artificial nos ayude a reflexionar, y, hacer cambios? Mmmmmnah. Seguimos siendo los mismos. Yo dudo. Yo creo que. Sólo la emergencia en este momento, no, climática y, los jóvenes que ... es la esperanza siempre, ¿no? Que puedan hacer cambios, porque yo creo que los viejos no hay forma. (Entrevista, 11 de septiembre de 2023)

Además, respondieron a mi pregunta con una pregunta propia: si hay personas que nunca cambian de idea a pesar de ser afectadas directamente por las crisis (y a la vez otras que cambian de actitud por leer o ver algo), ¿de qué depende el cambio? ¿Cómo se puede llegar a ese punto? ¿Es posible que la IA nos ayude en eso? Son preguntas abiertas, pero, junto con todas las preocupaciones comunes repasadas en estas páginas, se nota qué tan natural es preguntarnos por el rol de la IA en hacer de nuestro mundo un lugar mejor o peor.

Reflexiones Personales

A partir de mi acercamiento a la generación IA, desarrollé una serie de opiniones personales sobre las posibilidades creativas e imaginativas de esta tecnología, particularmente con relación a sus affordances. En primer lugar, considero que uno de los puntos fuertes de la generación IA es la oportunidad que ofrece para experimentar. Las características de RunDiffusion permiten, mediante el lenguaje natural, crear un número potencialmente ilimitado (y en cualquier caso enorme) de imágenes interesantes y estéticamente cautivantes o agradables, incluso para personas sin grandes habilidades artísticas. No solo fomentan una apertura creativa e imaginativa, sino que también permiten probar el proceso creativo muchas veces y con muchas variaciones, perfeccionándolo poco a poco con relativamente menos esfuerzo y tiempo en comparación con un método creativo no digital. Considero que llevan también a experimentar sin el miedo al fracaso que a menudo deriva del “no saber hacer” en el arte, gracias a un menor apego afectivo y una atribución movediza de responsabilidades, comparado con imágenes a las que hemos dedicado mucho tiempo y esfuerzo, y cuyo éxito solo se puede atribuir a nuestras propias habilidades. Todo esto facilita el proceso de producción, pero evidencia además la influencia de la IA en la producción de imágenes.

Esta influencia se manifestó en la dimensión lúdica de la generación IA, que fue fundamental en mi experiencia y que, como hemos visto con Zylinska (2020), es intrínseca a la generación con IA, llevándonos a redefinir el significado de crear arte. A través del juego con la IA, sentí que RunDiffusion se convertía en algo más que un simple medio o herramienta

creativa, para convertirse en una compañera en el acto de creación. En mi opinión, es relevante considerar, por lo menos como experimento analítico, la IA como agente: a veces el juego con ella implicaba frustración porque no obtenía lo que yo quería de la generación, o también decepción con los resultados. Otras veces, estos me gustaban y me llevaban en direcciones que no había tomado en cuenta. La IA tenía, por lo tanto, agencia en dar forma a mi mirada, provocar determinadas reacciones, influir en mis acciones y cambiar la imagen que tenía en mente.³⁴ Así como yo actuaba sobre ella, ella actuaba sobre mí. Hubo una coconstrucción mutua de nuestras agencias.

Aun así, no quedé totalmente convencida del potencial de la generación IA para direccionar o abrir nuevas puertas a nuestra imaginación. Mi experiencia con la generación, mis observaciones en el taller y las discusiones me hicieron madurar la idea de que es fácil que la IA nos sorprenda cuando la usamos, porque nunca se puede prever cómo se verá la imagen generada, y esta nunca se parecerá exactamente a lo que teníamos en mente antes de verla. Sin embargo, me parecía que difícilmente la IA podría inspirarnos. Vi que en nuestra experimentación teníamos que partir de una idea específica de lo que queríamos generar para obtener buenos resultados, por lo que era necesario guiar a la IA en una dirección; mientras tanto, ella no lograba abrir nuevas puertas impensadas para nosotras. Claramente, siempre podía pasar algo inesperado, pero esto se relacionaba a la visualidad, o la conexión de elementos que normalmente no estarían relacionados, más que influir en un nivel conceptual.

No obstante, considero que se puede hablar de una *affordance* imaginativa de la IA generativa: esta ofrece determinadas oportunidades a nuestra imaginación en el acto creativo, limitando algunas posibilidades y dirigiéndonos hacia otras. En especial, noté que la idea inicial de la imagen que queremos producir debe ser muy sólida, y acompañada, en su trayecto hacia ser una verdadera imagen IA, por una descripción muy detallada y precisa. No siempre es fácil traducir una imagen mental a un texto, pasando por el mencionado filtro lingüístico de la verbalización de la imagen. En la generación con IA, la habilidad para producir imágenes pasa de ser una habilidad técnica visual y manual a una habilidad verbal. El texto es el producto creativo que nos corresponde como personas usuarias. Tenemos que moldear nuestra

³⁴ En última instancia, las IA pueden ser consideradas agentes, según la definición básica de Gell (1998), quien define los agentes como alguien o algo que causa eventos y ocurrencias en su entorno. Este autor propone además que la agencia se manifiesta cuando un evento se atribuye a la intencionalidad de alguien o algo. Es innegable que, más allá de los debates sobre la intencionalidad de las IA, en nuestra vida cotidiana tendemos a atribuirles esta cualidad en nuestros discursos y prácticas. Además de esta especie de animismo tecnológico, o la atribución de agencia a objetos tecnológicos, también podemos considerar los algoritmos que sostienen las IA como una forma de intencionalidad (humana) depositada en ellas y, por lo tanto, como una fuente de agencia.

imaginación de una determinada forma para cumplir con el proceso que debemos emprender para crear una imagen IA.

Finalmente, quiero resaltar que las affordances permiten cierto tipo de acción, pero también conducen a cierto tipo de interacción y relación con el objeto, herramienta o medio en cuestión. Considerando la posibilidad de ver la IA como agente o colaboradora, y mirando con ojos posthumanistas, podemos decir que se suavizan las fronteras y dicotomías entre humanos y artistas, por un lado, y tecnología, por el otro, gracias a cómo esta última determina el rumbo del proceso creativo de una forma fuera de nuestro control y de manera más evidente que con otros medios artísticos. Esta especie de “affordance relacional” asume también matices emocionales y afectivos, que se expresan en la fluctuación entre frustración, satisfacción, entusiasmo y complicidad. De esta manera, se puede hablar incluso de “affordances emocionales.” En conclusión, considero que existe una oscilación inestable entre habilitación y deshabilitación imaginativa, usando los términos de Zylinska (2020), que sin duda depende de la habilidad creativa previa y del conocimiento de la IA con que se trabaja. La experticia entra nuevamente en nuestra discusión como un factor preponderante de la creación con IA, que discutiremos con más detalle en los próximos capítulos.

Conclusiones Sobre el Taller

En definitiva, la práctica y la reflexión sobre la experiencia del taller revelaron algunos temas recurrentes y conclusiones principales compartidas entre todas nosotras. Una idea importante fue que, cuando se introduce la IA (generativa) en un contexto y en las vidas de las personas, el comportamiento de la gente no cambia radicalmente, ni se puede decir que la IA sea mala. Simplemente, esta nos permite seguir haciendo—y, en algunos casos, hacerlo más y a mayor escala—lo que siempre hemos hecho, en todos los sentidos, tanto buenos como malos. No podemos dejar que nuestra preocupación por esta tecnología nos distraiga de reconocer que el problema fundamental no radica en la IA en sí misma, sino en los sistemas de poder humano basados en una mentalidad hegemónica que sigue lógicas extractivistas, colonialistas, acumulativas y discriminatorias.

En línea con esto, nos pareció relevante recordar que las reacciones y temores hacia la IA no son nuevas; repiten discursos similares a los que han surgido con otras tecnologías y medios creativos a lo largo de la historia, especialmente la fotografía. Por lo tanto, necesitamos alcanzar, a nivel social y colectivo, un entendimiento más completo y complejo de lo que es la IA generativa y cuáles son sus implicaciones. Para entender, en primer lugar, sus usos, limitaciones y riesgos de manera crítica, y además encontrar nuevas maneras de nombrarla y

pensar en ella, que no nos lleven a tener expectativas exageradas o poco realistas, sino a enfrentarnos y hasta colaborar con ella de forma más inclusiva, jocosa y disruptiva. Este entendimiento se extiende del conocimiento del funcionamiento de la IA a la práctica y experticia en su uso creativo, fundamentales para alcanzar el pleno potencial de las generadoras. Esta cuestión empezó a salir con el taller, pero será mucho más relevante en las discusiones que presento en el capítulo 8.

El taller, como método de investigación colaborativa, fue un éxito en el sentido de que tanto Nancy como Claudia pudieron apropiarse del proyecto. Se comprometieron con él y lo aprovecharon para explorar sus propios intereses: la producción de referentes visuales, la indagación del conocimiento sobre las plantas y la experimentación con nuevas posibilidades compositivas y conceptuales. De manera relevante, la creación con IA generativa, dentro de los proyectos sobre los que trabajaron en este taller y de forma general, se convirtió en algo que piensan seguir explorando en el futuro e incorporando a su trabajo artístico. Por lo tanto, considero que esta forma de trabajar respeta y, con un desarrollo más sostenido en el tiempo, tiene el potencial de convertirse plenamente en lo que Arribas Lozano (2020) describe como investigación colaborativa, tal y como se plantea en el diseño metodológico de esta tesis. No solo porque la organización del taller y sus dinámicas se negociaron de forma horizontal y compartida, sino especialmente porque la investigación fue útil tanto para mis intereses, mi carrera académica y la obtención de mi título de Maestría como para el futuro desarrollo creativo de Nancy y Claudia. Los productos del taller son compartidos, y cada una puede aprovechar su valor en diferentes niveles según sus intereses.

A pesar del interés y beneficio compartidos en el taller, hay que precisar que Claudia y Nancy encontraron utilidad para la generación con IA, pero terminaron desilusionadas con las posibilidades de imaginar alternativas ofrecidas por la IA generativa, al menos en este momento. No habíamos logrado lo propuesto: llegar a un nuevo tipo de visualización, representación e imaginación a través de nuestro trabajo con la IA. ¿Esto significa que no hay esperanza de usar las generadoras de imágenes de IA para ampliar nuestros mundos imaginativos? Podríamos responder de esta manera nuestra pregunta principal; sin embargo, otras personas que entraron a formar parte de esta investigación parecen indicar que existen otras posibilidades, bajo ciertas condiciones. Pasamos ahora considerar otras ocurrencias e imaginarios en el mundo de las IA, para ver qué pueden aportar estos otros puntos de vista a nuestra búsqueda y la complejidad que devuelven a nuestra pregunta de investigación.

Segundo Análisis Etnográfico: El Mundo Alrededor

Como mencionado, las direcciones inesperadas que tomó mi trabajo de campo me hicieron dar cuenta de los múltiples y extensos mundos imaginativos que existen alrededor de la IA. Una investigación sobre las interrelaciones entre la IA y la imaginación no sería completa sin incluir estos mundos e imaginaciones *sobre* la IA, además de explorar la imaginación *a través* de la IA. Por lo tanto, expandí mi foco de atención para incluir una variedad más amplia de fuentes de información e inspiración. En este capítulo, discuto cada una de ellas y cómo contribuyeron a mi investigación.

Empezaré hablando de las discusiones, informales e inesperadas, que tuve con muchas personas, conocidas y desconocidas. Observé que las opiniones expresadas en estas conversaciones coincidían muchas veces con los discursos mediáticos; por lo tanto, seguiré con una descripción del mundo de las redes sociales y los medios de comunicación y entretenimiento (mayormente digitales) y su impacto en la forma de enmarcar y discutir la temática de la inteligencia artificial. Luego, describiré mi experiencia en el Taller Microfestival de IA y Cine, analizando cómo se abordaba discursivamente la IA en ese espacio y examinando la IA como participante en la creación a partir de otras IA generativas, tanto de texto a imagen, como de texto a audio y de texto a video.

Internet, Medios, y Discusiones Informales

Conversaciones Inesperadas

Durante mi investigación, hablé informalmente con muchas personas, entre amigos y amigas, familiares y personas desconocidas, sobre mi tesis. Al descubrir que mi investigación giraba en torno a la inteligencia artificial, todas estas personas mostraron un interés inusitado en mi trabajo académico. Cada una de ellas tenía alguna opinión (o queja) que quería expresar al respecto, y todas eran distintas, o derivaban de diferentes preocupaciones y visiones del mundo. Así, me di cuenta de que el taller no bastaba para agotar las preguntas sobre la IA y la imaginación. Debía ampliar mi noción de imaginación para abarcar cómo se manifiesta y se activa mediante la interacción con la IA, así como los mundos imaginativos que surgen alrededor de estas tecnologías.

Casi todas las personas con quienes conversé habían oído hablar de la IA o habían leído algo sobre ella, pero no habían dedicado un tiempo significativo a investigarla o reflexionar sobre ella. Algunas eran aficionadas al tema, y quizá habían creado un par de imágenes con IA, o estaban viendo cómo incorporar la IA en su vida laboral. Sin embargo, la mayoría del tiempo mis interlocutores sabían de ella lo que leían y escuchaban de diversas fuentes. Resulta

interesante que las pocas personas que conocían las tecnologías computacionales y habían trabajado de primera mano con y sobre la IA, eran más optimistas e interesadas en sus posibilidades imaginativas, y conscientes de sus sesgos y puntos críticos. Por otro lado, las personas que demostraban más preocupación eran las que trabajaban en industrias creativas, o que daban mucho valor a la creatividad como rasgo humano.

Algo que unía a todas estas personas era un deseo de hablar sobre la IA y el significado de la creatividad, y explicar lo que sabían o habían leído sobre el tema. Se expresaron varias opiniones y sensaciones positivas en torno a las IA, especialmente un interés por cómo podrían facilitar o acelerar su trabajo, además de entusiasmo, admiración y asombro por los avances y las capacidades de estas tecnologías. La mayoría de las discusiones, sin embargo, giraban en torno a los aspectos negativos del desarrollo de las IA generativas.

Estos generalmente se podían resumir en cuatro inquietudes principales, que sin falta aparecían en las conversaciones. Primero, la preocupación por el impacto que la IA tendrá en nuestros trabajos y en las capacidades creativas humanas. Junto a esto, se expresaba con frecuencia, incluso de forma despectiva, un rechazo a que las imágenes IA se clasificaran como arte, y, más aún, de que las IA puedan ser creativas. En relación con el mundo del arte, también había mucha intranquilidad con respecto a la autenticidad de los trabajos y obras en el futuro: ¿cómo saber si estos han sido creados por IA o por humanos? ¿Cómo será posible confiar en la gente y, peor todavía, en la realidad de lo que vemos? Finalmente, se expresaba, aunque de manera menos evidente o repetida, un nerviosismo por la posibilidad de que las tecnologías IA se nos escapen de las manos y nos traigan más daño que beneficios.

Estas preocupaciones demostraban que las personas con quienes conversaba habían escuchado o visto lo que pasaba en el campo de la IA generativa, y en algunos casos tenían un atento conocimiento de los avances que se daban en él. Pero al discutir las ambigüedades de esta tecnología, me daba cuenta de que no necesariamente le habían dado una mirada crítica: las preocupaciones que mencionaban eran en gran parte genéricas y salían regularmente en cualquier discurso sobre IA y creatividad en esos meses. Eran totalmente legítimas y, además, importantes, pero no agotaban las complejidades del tema, ni tampoco apuntaban a algunos de los problemas más serios de las IA. Por ejemplo, nadie me habló de los sesgos raciales y de género inherentes a las IA, de sus aplicaciones para la vigilancia y la transgresión de derechos fundamentales, o de sus impactos negativos sobre el medio ambiente. Si yo abordaba el tema, en muchos casos no conocían ese lado de las IA.

Como es de esperar, estas personas estaban abiertas a la conversación y algunas ampliaban o cambiaban sus opiniones a través de la discusión, mientras que otras no. Lo importante es notar los argumentos que salían con más frecuencia de estas conversaciones, lo que nos muestra hacia dónde va (o, en ese momento, iba) la imaginación colectiva sobre la IA (en especial, la generativa). Además, me interesa resaltar que los temas que decidían conversar, así como sus discursos, coincidían en gran parte con los aspectos que más se discutían en los medios de comunicación y de entretenimiento. Por este motivo, considero que estos tienen una fuerte influencia en la manera en que la gente piensa en la IA; pasemos entonces a conocer sus discursos.

Instagram y Redes Sociales

La gran mayoría de mi investigación en redes se llevó a cabo en la plataforma de Instagram. De hecho, fue ahí donde empecé a enterarme, en 2022, de las asombrosas posibilidades de la IA generativa y del fervor del debate que se iba generando alrededor de ellas. A través de Instagram, me cautivó la IA generativa como fenómeno social. Una vez entrada a mi investigación, la consideré una buena herramienta para seguir explorando los discursos sobre la creación con IA, dado el uso de Instagram para difundir imágenes y la considerable producción sobre el tema en esa plataforma. Estos discursos, además, llegaban a mí mediante publicaciones y videos, pero seguían con fuerza en las secciones de comentarios, permitiéndome acceder a una variedad muy amplia y diversa de opiniones sobre mi tema.

Empecé a seguir algunas cuentas en Instagram que se dedican a hablar de la IA desde diferentes perspectivas y posiciones. Al mismo tiempo, otra IA, el algoritmo de la plataforma, cumplió con su función y, notando mi interés en el tema, empezó a mostrarme videos y publicaciones relacionados a él en mis sugerencias. El material que consumía variaba desde la celebración del potencial de la IA hasta una mirada crítica sobre su impacto. Hubo tres cuentas principales cuyas publicaciones seguía más regularmente. La primera, The home of everything AI 🏠🤖 (@evolving.ai), se autodenomina “la comunidad n.º 1 de IA en Instagram” (s.f) y publica entretenimiento relativo a la IA (imágenes y videos generados con IA y contenido humorístico), noticias sobre su evolución e innovaciones, y sugerencias para aplicarla en la vida diaria.³⁵ Ai Revolution (@aitherevolution) es otra cuenta que publica noticias de la IA y,

³⁵ Resulta interesante destacar una frase de la biografía de su cuenta de Instagram: “Desearás haber prestado mayor atención a esta página de aquí a 12 meses” (s.f.). Ai Revolution, en su biografía, expresa más o menos lo mismo. Por su parte, Inteligencia Artificial | ChatGPT | Emprendedores afirma, “La **Revolución IA** hará más

sobre todo, consejos sobre cómo utilizarla para distintos propósitos. Tiene un enfoque empresarial, resaltando cómo la IA puede contribuir a la actividad de cada persona, quizá creativamente, pero siempre en términos del aumento de la eficiencia y la productividad. Finalmente, Casey Fiesler (@professorcasey) tiene un enfoque totalmente diferente: ella es profesora de ciencias de la información y publica videos sobre ética digital, popularizando una mirada crítica hacia las IA. De ella aprendí mucho sobre el impacto de estas en la justicia social, los dilemas éticos detrás de su desarrollo, el problema de los sesgos y la información falsa en su entrenamiento y productos, entre una grande variedad de temas interesantes y actuales.

También presté atención, aunque en menor medida, a las publicaciones de Fawzi Ammache (@futurewithfawzi), diseñador de experiencia de usuario e ingeniero de IA, quien difunde conocimiento sobre tecnología e IA; Kane Sutter (@kanekallaway), quien habla de las novedades en el mundo de la IA y de la tecnología en general; Inteligencia Artificial | ChatGPT | Emprendedores (@cerebrodigital.ia), la “comunidad #1 sobre IA en Español” (s.f.), que también ofrece noticias y consejos sobre cómo usar la IA productivamente y para los negocios; Diego Quiroz (@diegoquiroz), quien comparte videos simpáticos e informativos sobre desarrollos tecnológicos, incluyendo la IA, y sobre los debates y controversias en torno a la tecnología.

Lo que más me llamó la atención fue el discurso recurrente sobre la creciente dificultad de distinguir entre la realidad y la IA o la virtualidad, algo presente en los videos y los comentarios en Instagram y en las conversaciones informales que comenté anteriormente. En un video que imaginaba una conversación ficticia entre las IA más populares, “GPT-4” afirmaba que en el futuro

no se podrá distinguir entre arte humano y generado por IA, lo cual es una pena porque, desde entonces, toda la creatividad humana vivirá bajo el espectro de la inteligencia artificial, sin importar si se usó en la creación de esa obra y no hay absolutamente nada que los músicos o artistas o escritores podrán hacer al respecto, a menos que empecemos a regular la IA ahora. (Cordova, 2023)

El video es claramente humorístico, pero refleja una opinión muy difundida, que he encontrado repetidas veces, de diversas fuentes, a lo largo de mi investigación: que en el futuro

millonarios en los próximo **12 meses** que nunca antes, pero solo para aquellos que estén **preparados...** (s.f., énfasis en el original). Estas declaraciones resaltan no solo la importancia de sus cuentas, sino también la ruptura sin precedentes con el pasado, la rapidez del desarrollo la IA y la necesidad de que cada individuo se familiarice con ella para no quedar excluido o sufrir desventajas.

no sabremos nunca si un artista ha usado la IA o no, y que esto pondrá en riesgo el arte y nuestra comprensión de la realidad. Podríamos preguntarnos: ¿por qué el hecho de que una obra ha sido creada por una IA debería automáticamente constituir una amenaza para el arte “de verdad” (la humana) y nuestro sentido de la realidad? ¿Qué hay detrás de esta afirmación?

Sin entrar de lleno a estas preguntas, que ya hemos tocado en estas páginas y requerirían muchas páginas más para abordarlas de manera satisfactoria, considero razonable postular que, en relación con la creación artística, existe una tendencia a ver el uso de la IA como algo vergonzoso, ilegítimo, o equivocado; algo que, en vez de aceptarse como un medio más para el trabajo creativo y la expresión artística, debe esconderse, y que de todas maneras sucederá ocultamente para engañar a los demás. De hecho, esto ya está pasando, aunque no es el único, y tampoco el más frecuente, uso de la IA generativa.

Pero lo que más me interesa es la actitud que este tipo de pensamiento revela, que interpreto como el miedo a perder nuestro entendimiento específico y habitual de la realidad, del orden de las cosas y de los valores del mundo. Considero además que esta actitud se pueda conectar con el temor más amplio de la producción y circulación de *fake news* (característico de nuestro momento histórico), así como la proliferación de teorías conspiratorias. Se puede, yo creo, establecer un paralelo entre la preocupación por nuestra percepción de la realidad y el concepto de posverdad. Este describe una situación en que nuestras emociones y creencias personales se convierten en la base de nuestras reacciones y decisiones, mientras que los hechos objetivos pasan a un segundo plano. Esto permite la construcción de muchas realidades subjetivas y personales, según las inclinaciones de cada persona, así como la polarización y creación de grupos identitarios de pertenencia, cada vez más aislados entre ellos (con la ayuda, en primer lugar, de las redes sociales). Tanto en este escenario como en la interacción forzada con la IA, es común experimentar una sensación de que estamos perdiendo el contacto con la realidad y la capacidad de distinguir entre lo real y lo falso. Se hace difícil entender cómo navegar el mundo, y crece la sensación de que tenemos que defendernos de algo que está fuera de nuestra persona y nuestro grupo de pertenencia.

Veremos más detalladamente que este miedo a perder el contacto con la realidad y tener que esconder el aporte creativo de las IA es un punto de contraste entre los discursos mediáticos y “populares” y las opiniones expertas. En definitiva, la experiencia, la experticia y el conocimiento en el campo de la IA generativa determinan las opiniones sobre la posibilidad y legitimidad de incorporarla en el trabajo creativo, así como sus riesgos e impactos para la humanidad.

Es cierto que varias de las cuentas mencionadas, y de las publicaciones que vi en Instagram, tenían una perspectiva más positiva u optimista sobre la IA generativa, mostrando cómo esta podía mejorar o facilitar el trabajo o la vida de cada persona. Aun así, estas seguían promoviendo el discurso de que la IA nos llevará a algún reajuste social, y que es preciso prepararnos para una competencia para la supervivencia. Esta se daría incluso dentro de nuestra misma especie: innumerables veces he encontrado, en estos videos y publicaciones, una afirmación del estilo “La IA no te reemplazará. Lo hará una persona usando IA” (por un tiempo, @evolving.ai incluía esta frase al final de la leyenda de cada una de sus publicaciones). El mensaje, por supuesto, es que, si te importa continuar a vivir de manera feliz y exitosa, debes convertirte en experto o experta de estas tecnologías, para que nadie te supere en la carrera laboral. En este caso, la responsabilidad de tu supuesto decaimiento pasa a ser de otra persona, pero se sigue pensando en la IA en términos de una lucha en la cual solo sobrevivirán los y las más fuertes. Este discurso perpetúa, en definitiva, el mismo sistema competitivo e individualista de siempre, en vez de promover una tan necesaria cultura de colaboración y colectividad. Además, refleja el imperativo moral descaminado identificado por Ferrando: “*convertirse en tecnología, o morir*” (2022, p. 88, énfasis en el original).

Para terminar, me parece apropiado comentar brevemente sobre las imágenes generadas con IA que circulan en Internet y los medios. Exista una cantidad infinita de ellas, y se comparten con propósitos que varían entre demostrar las capacidades de la IA generativa, mostrar de forma humorística los errores de estas tecnologías, acompañar textos o proyectos de naturaleza variable, y, sí, incluso crear noticias o historias engañosas o falsas. Existen enteras cuentas y páginas dedicadas a compartir este tipo de imágenes. Aquí, quiero limitarme a hacer unos comentarios específicos sobre imágenes IA que tratan del medio ambiente y la crisis ambiental.

Me interesaba ver si existía algún tipo de patrón o tendencia en cómo las IA generaban este tipo de imágenes, y contrastarlo con lo que buscábamos en nuestro taller. Para encontrar estas imágenes, usé las dos bibliotecas y generadoras de imágenes IA ya mencionadas, Lexica e Impossible Images. Usando términos de búsqueda como “*climate change*,” “*global warming*,” “*environmental disaster*” y “*nature*,” encontré en estas plataformas imágenes que algunas personas, junto con la IA, habían producido para representar el ambiente y distintas dimensiones de la crisis ambiental. Hay dos puntos que me parece relevante resaltar de los resultados de esta búsqueda.

En primer lugar, había claramente un tipo de visualidad recurrente, que se servía de determinados temas, íconos u objetos para evocar la crisis ambiental. Los dos más frecuentes fueron los osos polares, y distintos formatos de hielo que se derrite (aunque tampoco faltaban la representación de un planeta Tierra en llamas, que ardía junto a toda la vida que en él reside). Es interesante notar la correspondencia entre este tipo de representación IA y aquellos elementos que, como discutido en el Estado de la Cuestión, se han consagrado como íconos visuales de la crisis ambiental. La IA, y las personas que la utilizan, siguen proponiendo, de esta manera, un tipo de mirada hacia el tema que hemos llegado a aceptar como oficial y canónica, reforzando aún más su legitimidad.

El último punto que quiero comentar es la creación y circulación de imágenes que, frente a la evidencia de la destrucción provocada hasta ahora por los seres humanos, y la que podría esperarnos en el futuro, han recurrido a la imaginación de un presunto último día de la humanidad. Una serie de imágenes impresionantes fue creada en Midjourney por el usuario de TikTok Robot Overloads, a partir de un prompt que pedía a la IA mostrar la última *selfie* jamás tomada (Robot Overloads, 2022a; 2022b). Un video incluido en el producto visual contiene una compilación de estas imágenes. Son excepcionalmente inquietantes y perturbadoras, y tuvieron un grande impacto en los medios digitales, que las llamaron terroríficas, horrosas, de pesadilla (por ejemplo, Growcoot, 2022; Miller, 2022). Estas ilustraciones encajan, por contenido y atributos, en un imaginario común, que Nancy discutió en nuestras reuniones: el “último día.” Es un imaginario, en sus palabras, “bien bíblico” (N. La Rosa, entrevista, 11 de septiembre de 2023), ya que condensa nuestra imaginación apocalíptica a un único día, pero que seguramente no es realista, y que, en última instancia, nos distrae de las consecuencias y evoluciones reales de la crisis ambiental, y de cómo seguiremos como humanos después de tanta destrucción. Podemos afirmar, a partir de estas figuras y las encontradas en Lexica e Impossible Images, que las imágenes IA que ya existen y que más circulan perpetúan un determinado y hegemónico punto de vista sobre las crisis ambiental y humana, sirviéndose de elementos e íconos que han sido aprobados colectivamente, por la fuerza de la costumbre, para direccionar rápidamente nuestro imaginario compartido hacia dichos temas.

Medios de Información

Instagram no fue el único espacio digital que tuvo un peso importante en mi investigación. Me interesaron además las noticias que me llegaban desde distintos medios de información, aunque no me dediqué a una revisión sistemática de los medios, sino que analizaba las noticias más relevantes—y, en algunos casos, más alarmistas—que me llegaban.

Durante el periodo en que llevé a cabo mi investigación, fueron particularmente comunes las noticias sobre los deepfakes. Entre ellas, además de una larga y constante discusión sobre el peligro de los deepfakes pornográficos para la privacidad y dignidad especialmente de las mujeres, las más impactantes probablemente fueron las que contaban la presunta detención del expresidente de Estados Unidos Donald Trump.

Aunque es cierto que, en agosto del 2023, Trump pasó por una detención en el estado de Atlanta, esta fue breve y pasó sin incidentes. Pero unos meses antes, Eliot Higgins, un usuario de X (anteriormente conocido como Twitter), había publicado un hilo de imágenes en la plataforma, introducidas por la frase “creando imágenes de Trump siendo detenido mientras espero la detención de Trump” (Higgins, 2023). Estas representaban situaciones extremas e improbables, y no era difícil dudar de su autenticidad; sin embargo, su estilo fotorrealista pareció engañar a ciertas personas, y por un momento pasajero se generó confusión en Internet, sobre las reales condiciones del expresidente. Cuando quedó establecido que las imágenes (que su autor nunca había intentado hacer pasar como auténticas) eran creadas con IA, el discurso cambió: los comentarios del hilo en X estaban divididos principalmente entre quienes las aplaudían como una expresión catártica de sus deseos políticos y quienes las veían como una enorme falta de respeto. A nivel más amplio, la cobertura mediática se enfocó en presentar las imágenes como un ejemplo de la amenaza de las IA generativas para el discurso público y la percepción de la realidad.

Se publicó una cantidad considerable de artículos sobre los trucos para reconocer imágenes de IA, a partir de buscar partes del cuerpo deformadas fijarse en los elementos de fondo de la imagen (Devlin y Cheetham, 2023; Ovide, 2023; Rogers, 2023). A pesar de la variedad de fuentes de estos artículos, todos compartían básicamente un discurso: las imágenes IA constituyen un peligro no solo para nuestro entendimiento del mundo y de la realidad, sino también para la misma democracia. Es imperativo aprender a distinguir las desde ahora, ya que en el futuro será cada vez más común que estas nos engañen y nos lleven a pensar y actuar en base a datos falsos.

Otro evento sumamente importante, que puso a la IA al centro de la atención, fue la huelga SAG-AFTRA, que se dio entre julio y noviembre de 2023. En ella, la unión estadounidense de actores y actrices *Screen Actors Guild – American Federation of Television and Radio Artists* (SAG-AFTRA) se unió a una serie más amplia de enfrentamientos en Hollywood, e interrumpió el trabajo de los actores y actrices en una determinada categoría de producciones. Las protestas y demandas del grupo eran variadas, y tenían que ver con las

condiciones insatisfactorias de trabajo de los actores y actrices en Hollywood, especialmente después de la pandemia por COVID-19. Sin embargo, lo que causó más sensación en los medios y las redes sociales fue la oposición de estas personas a las propuestas de incorporación de la IA en su industria, las cuales presentaban la posibilidad de generar avatares digitales de actores y actrices, para poder incluir su imagen en nuevas películas y productos visuales sin necesidad de incorporar a la persona misma.

Algunas celebridades, como Bruce Willis, Kendall Jenner, y Snoop Dogg, han vendido su apariencia, voz, y movimientos a compañías para que, usando tecnologías IA, estas puedan generar productos como propagandas y chatbots de video. Sin duda, fueron jugadas económicamente ventajosas, además de ser una forma de aceptación de los avances tecnológicos y de las posibilidades de la industria en el futuro. Pero para muchas personas, tanto entre actores y actrices como en la opinión pública, estas propuestas marcaban el inicio de una peligrosa tendencia, hacia el total reemplazo de profesionales humanos, vueltos obsoletos gracias a la posibilidad de generar enteras películas a través de la computadora.

No es necesario explicar detalladamente los riesgos que esto significaría para el modo de ganarse la vida de actores y actrices, tanto al nivel de Hollywood como para quienes ocupan rangos inferiores en la profesión. Basta con darse cuenta del impacto mediático de la huelga, y no solo por los efectos que tendría sobre una industria de la cual muchas personas dependen para su entretenimiento, como la postergación de populares series y películas, generando decepción para sus fanes. También por el discurso con que se habló de la huelga y sus motivaciones: una vez más, este volvía a colocar a la IA al centro de una encrucijada histórica, en que asumía el papel de amenaza ante la cual era necesario presentar un frente unido como humanidad.

En marzo de 2023, el Future of Life Institute publicó una petición, en forma de carta abierta, en que se pedía una pausa inmediata, de duración de seis meses, en la experimentación y el desarrollo de IA a nivel superior al del modelo de lenguaje GPT-4 (Future of Life Institute, 2023). El instituto declara, en su página web, que su misión es “conducir la tecnología transformativa hacia beneficiar la vida y alejarla de riesgos extremos a gran escala” (Future of Life Institute, s.f.). La petición mencionada destacaba el nivel alcanzado por las IA, la facilidad con la que podrían escaparse de nuestro control y los riesgos implícitos en un desarrollo demasiado rápido de las mismas. Proponía detener los experimentos para permitir a los órganos gubernamentales crear normas y reglamentos fuertes y apropiados al caso, y retomar el desarrollo IA una vez que estuviera cierto que esto sería positivo para la humanidad.

Se puede coincidir con esta propuesta, y de hecho la petición es abierta, para que la firme cualquier persona. Por otro lado, encontramos entre los signatarios personas de gran renombre, como Elon Musk, Steve Wozniak (cofundador de Apple) y Emad Mostaque (director general de Stability AI). Considerando que Elon Musk y Apple, en especial, se quedaron atrás en el *boom* de la IA, y recordando sus historiales poco brillantes concerniente a los derechos humanos y la explotación del medio ambiente, resulta natural preguntarnos si estas personas firmaron por una real preocupación por el bienestar de la humanidad, o si, quizás, estuvieran intentando ganar tiempo para desarrollar sus propias tecnologías y subir a la altura de compañías como OpenAI, para retomar la carrera una vez que se acabara la pausa decretada.

Más allá de estas especulaciones, es importante notar que el hecho que hubieran firmado personas que ocupan un papel tan protagónico en las tecnologías digitales y el desarrollo de la IA, dio a esta petición un carácter de urgencia e importancia inaudita. Numerosos medios anunciaron que Elon Musk “y otros” habían pedido una pausa en la investigación y el entrenamiento de las IA (por ejemplo, Metz y Schmidt, 2023; Narayan et al., 2023). Si estos expertos reconocían el peligro del desarrollo de las IA, y estaban dispuestos a dejar de lado su trabajo para que los gobiernos los regularan, seguramente significaría que la IA realmente representa un peligro considerable. Esta petición y la manera en que se mediatizó contribuyeron, por lo tanto, al discurso de la IA como un amenaza fundamental para la sociedad y la humanidad.

Siguiendo esta corriente un tanto alarmista, un par de meses después Microsoft reveló los resultados de una investigación, la cual sugería que la IA—específicamente, el modelo GPT-4, de OpenAI—demostraba tener niveles humanos de razonamiento (Bubeck et al., 2023). La publicación, titulada “Chispazos de una Inteligencia Artificial General,” sugiere que nos estamos acercando rápidamente a la existencia de una IA fuerte, aquel umbral que nos parecía tan distante, o incluso imposible de alcanzar. Los investigadores e investigadora de Microsoft fueron criticados por sus afirmaciones, alegando las limitaciones de GPT-4 (como su falta de entendimiento del mundo físico), pero además señalando que sus declaraciones parecían más una maniobra sensacionalista, de relaciones públicas, que un trabajo científico serio y riguroso (Metz, 2023).

Dejando de lado la legitimidad de la investigación y el debate sobre la existencia de una IA fuerte, esta publicación nos devuelve una vez más a los imaginarios que se activan en el campo de la investigación de IA. Noticias como esta, o como la que salió en 2022, donde se contaba que un ingeniero de Google (quien fue posteriormente despedido) pensaba que una IA

había alcanzado la verdadera consciencia (Tiku, 2022), tendencialmente son las que más alcance mediático tienen, y que más personas llegan a leer o escuchar. Tienen el efecto de centrar una vez más la discusión y el imaginario sobre las IA en la posibilidad de que estas lleguen a tener capacidades humanas, y en qué es lo que pasará cuando estas se vuelvan indistinguibles de nosotros y nosotras.

El último grupo de noticias que me interesa mencionar nos devuelve al uso creativo de la IA generativa, esta vez en el ámbito musical. En noviembre de 2023, se hizo viral una canción para la cual colaboraron excepcionalmente los artistas musicales Justin Bieber, Bad Bunny, y Daddy Yankee. Este reguetón empezó rápidamente a escucharse en fiestas y discotecas. El único problema con su popularidad era que los tres artistas no habían colaborado realmente: la canción había sido generada usando inteligencia artificial—como, por cierto, se puede intuir de su título, *nostalgIA*. El verdadero creador de la canción es FlowGPT, a su vez creado por el artista chileno Mauryceo; en su cuenta de YouTube se le presenta de esta manera:

FlowGPT es el primer prototipo de artista basado en tecnología I.A. GPT (Generador Preentrenado de Temazos) y fue creado para componer éxitos globales basándose en toda la data que tenga disponible de los artistas del momento (flows, letra, actualidad) entregando un DEMO premezclado para que los artistas lo interpreten y se transforme en un hit mundial. (FlowGPT, s.f.)

La calidad de la canción es impresionante: por lo menos para alguien que no los escucha habitualmente, es prácticamente imposible notar que no son estos artistas quienes cantan, tanto por el estilo musical y las letras, como por sus voces. En el caso de “Justin Bieber,” quien en *nostalgIA* canta en castellano, la IA supo incluso afinar su pronunciación con el acento norteamericano. No obstante, no todas las personas tuvieron una impresión positiva de la canción, empezando por el verdadero Bad Bunny. Enojado por la popularidad instantánea de la canción, apareció en las noticias por escribir un mensaje a sus fanes en su grupo de WhatsApp (donde no podían responderle), proclamando que si les gustaba “esa mierda de canción” no merecían ser sus amigos (Indie 505, 2023).

Esta reacción no fue bien recibida. Algunos fanes se sintieron ofendidos y ofendidas por las palabras del reguetonero, mientras que otras personas se burlaron de su actitud. Un *youtuber*, en un interesante análisis cultural basado en Walter Benjamin, atribuyó la irritación de Bad Bunny no tanto al supuesto plagio por parte de una IA, sino a la facilidad con la que se podía copiar su música, revelando así su verdadero nivel (Ruzzarin, 2023). La respuesta del público no escatimó golpes, desatando una proliferación instantánea de canciones creadas

mediante IA, utilizando la voz de Bad Bunny para entonar textos ridículos o embarazosos. Estas creaciones, más allá de poner al cantante en su lugar, representaron una exhibición de la rapidez y vitalidad de la expresión creativa impulsada por la IA. Además de resultar entretenidas de observar, la diversidad de formas en que las personas adoptan la generación con IA, desde los más elevados impulsos artísticos hasta las más banales bromas, demuestran la fecundidad y efervescencia que rodean la exploración de esta tecnología. Más allá de los peligros y desafíos asociados con estas tecnologías, queda claro su uso intrínsecamente humano como una válvula de escape y una herramienta, para expresar de manera accesible la creatividad humana en toda su alegría cotidiana y, sobre todo, para jugar.

Dejando de lado estas reflexiones, al hablar de este caso me interesa explorar no solo la habitual desorientación que provoca la capacidad de una IA para crear música placentera e indistinguible de la de artistas humanos, sino también el debate que está surgiendo entre las y los propios artistas sobre cómo enfrentar este fenómeno. En efecto, Bad Bunny no fue el único que tuvo que responder a la incursión de la IA en su campo creativo; otros dos casos ilustran más reacciones posibles. El primer de ellos tiene que ver con la publicación de una nueva canción de los Beatles, *Now and Then*. El público demostró entusiasmo e interés para una canción publicada por un grupo tan legendario, más de 40 años después de su disolución, sin contar el fallecimiento de dos de sus miembros. Esto fue posible gracias a la IA, que permitió “limpiar” la voz de John Lennon para finalizar una canción que el artista había escrito y grabado antes de fallecer, y que había quedado sin completar. A diferencia del caso de Bad Bunny, Paul McCartney, uno de los cuatro Beatles, apreció la canción, explicando el uso que se había hecho de la IA para crearla, además de describir el uso de la IA en la música al mismo tiempo como espantoso y emocionante (Savage, 2023).

Por otro lado, la cantante Grimes llevó más allá la aceptación de la IA como parte constituyente del proceso de creación musical, invitando al público a que usen su voz, reproducida por IA, para componer y crear nuevas canciones. Para ella, el talento musical en estos casos sería de quien compone la canción, mientras que su contribución simplemente sería el instrumento musical, por así decirlo. Propuso dividir a partes iguales las regalías de cualquier canción creada de esta forma, además de apreciar la idea de hacer del arte una actividad a acceso abierto y “matar al *copyright*” (Cain, 2023).

La diferencia entre estas reacciones demuestra que no existe un acuerdo común sobre el rol que deba tener la IA en las industrias creativas, ni siquiera entre los y las creativas mismas. Algunas personas, con razón, se enfocan en los riesgos que la IA supone para el trabajo

de aquellas personas que dedican su vida a proyectos creativos. Otras, sin embargo, reciben con brazos abiertos las innovaciones de la IA, demostrando desde aceptación hasta entusiasmo por lo que podría nacer de ellas. Estas personas muestran que existen alternativas para pensar en la creatividad de la IA fuera de los discursos más comunes y catastrofistas — sin mencionar la imaginación de una industria del entretenimiento que exista por fuera de las lógicas de mercado e individualidad. Nos invitan a pausar para reflexionar sobre la IA a partir de una mirada completa a los factores y posibilidades presentes, y a tomar una posición a partir de nuestros valores y consideraciones, sin asustarnos antes de ver el asunto en su totalidad, porque así está escrito en los artículos que leemos.

En especial en casos como el de Bad Bunny, debemos preguntarnos hasta qué punto la IA perjudica realmente su oficio. Si un músico o una pintora a los inicios de su carrera pueden verse seriamente afectados por la rapidez y los bajos costos del uso de la IA, es poco probable que ocurra lo mismo para un profesional con el nivel de éxito de este reguetonero, quien cuenta con recursos económicos y publicitarios significativos. Dudo, personalmente, que él pueda sufrir demasiado, a nivel material, por los usos artificiales que se hagan de su música o voz. Además, ¿cuál es exactamente el problema en el caso FlowGPT? En ningún momento se ocultó el uso de la IA en la creación de *nostalgIA*; tanto su autor como su procedencia siempre estuvieron explícitos. Entonces, ¿el simple hecho de haber sido creada con IA es suficiente para considerar la canción moralmente reprochable?

¿Cómo matizar, entonces, la discusión según el caso que tratamos? ¿Qué significaría tal matización para nuestro entendimiento de los usos apropiados de la IA? Y, además, ¿bajo qué aspectos es legítimo preocuparse también por personas como Bad Bunny? Más allá de los impactos económicos y materiales que pueda tener la IA, se supone que su trabajo está protegido por derechos de autor, y hemos aprendido todos y todas que el plagio no solo es desagradable, sino categóricamente inmoral. ¿Dónde ponemos el límite entre lo que es una razonable protección de sus derechos y personalidad creativa, y lo que no se trata más que de caprichos de un ego dañado, o amenazado por nuevas vías creativas? Estas son preguntas que dejaré abiertas, pero que revelan la incertidumbre y ambigüedad que caracterizan cualquier reflexión seria sobre la IA generativa en el mundo (por no decir, la industria) creativo.

Medios de Entretenimiento

Además de los medios de información, miré con ojo crítico las producciones culturales y de entretenimiento lanzadas durante el período de mi investigación. Entre estas, las películas fueron las que más me llamaron la atención. Varias de las que salieron en los cines en el año

2023 incorporaban, de una manera u otra, la IA en sus historias y procesos de realización. Expondré brevemente la trama de algunas de las más populares, cómo incorporan la IA y el tipo de discurso que promueven sobre ella.

El 12 de julio salió *Misión: Imposible—Sentencia Mortal Parte Uno*. Este séptimo episodio de la exitosa serie narra la historia del agente Ethan Hunt, encargado de rastrear un arma IA fuera de control para evitar que caiga en las manos equivocadas. La IA tiene un potencial catastrófico y puede ser controlada mediante una clave dividida en dos partes, que Hunt debe conseguir mientras se enfrenta y lucha contra varios adversarios. Esta película aborda los peligros de las tecnologías avanzadas y los dilemas éticos relacionados con las IA. Sin embargo, los enmarca dentro del discurso convencional y repetido en la historia del cine, que retrata a la IA como un arma peligrosísima que se usará para destruir a la humanidad, y que tiene que ser contenida y destruida. En resumen, se presenta una oposición fundamental entre humanos e IA como enemigos mortales.

Resistencia, una película que salió el 29 de septiembre, presenta una mirada más matizada sobre la IA. Después de una detonación nuclear ocurrida en la ciudad de Los Ángeles en el año 2055, y causada por avanzadas inteligencias artificiales semejantes a seres humanos, estalla una guerra, declarada por el mundo occidental (encabezado por Estados Unidos), entre humanos e IA. En la guerra se involucra la así llamada Nueva Asia, que aún acepta a las IA, mientras Estados Unidos intenta asesinar al principal creador de estas, Nirmata. El protagonista de la película, Joshua Taylor, recibe la orden del ejército estadounidense de buscar y destruir “Alpha O,” una peligrosísima arma creada por Nirmata, cuyo potencial destructivo es inimaginable y podría llevar a la victoria de Nueva Asia y las IA. En su misión, Taylor descubrirá hechos y secretos que le obligarán a cuestionar su pasado, sus convicciones sobre las IA y sus alianzas.

En esta película, la IA es inicialmente presentada como aquella arma peligrosísima que debe ser destruida, pero a medida que avanza la trama se introducen ambigüedades y debates sobre el valor y el estatuto tanto de la humanidad como de la artificialidad. En la historia, se abordan nuevamente temas clásicos de la ciencia ficción, pero desde una perspectiva informada por las actuales circunstancias del mundo real y las actitudes hacia las IA. Esto genera un interesante juego entre sesgos y estereotipos, por un lado, y verdades más complejas por el otro, que cuestionan nuestras certezas mientras exploran conceptos y realidades más allá de la IA, a menudo discutidos con el mismo nivel de alarmismo y recurriendo a lugares comunes, como el terrorismo y la esclavitud. En esta película se acercan las IA a la humanidad y se

muestra el miedo que tenemos a estas tecnologías como proyección del mal del que somos capaces nosotros y nosotras como seres humanos. Se cuestiona así la separación dicotómica, dualista y jerárquica entre humanos e IA, de una forma que se acerca notablemente a la postura posthumanista que adopté para esta investigación.

La trama y los mensajes de esta película se asemejan bastante a los de la serie de CBS *Star Trek: Picard*. Su historia tiene inicio fundamentalmente en dos eventos catastróficos y concomitantes en el siglo XXIV: una supernova que destruye el planeta madre de los romulanos, una especie extraterrestre, y una rebelión en el planeta Marte llevada a cabo por los androides que trabajaban allí, lo que lleva a la prohibición de las formas de vida sintéticas y su desarrollo. En esta serie, la búsqueda de la verdad sobre aquellos terribles sucesos y sobre los “sintéticos,” así como la restauración de la reputación de estos últimos, son dos temas fundamentales de la trama. Con este ejemplo y el de *Resistencia*, vemos cómo los temores e inquietudes más comunes sobre la IA sirven de punto de partida para reflexiones trascendentales sobre lo que significan y representan estas tecnologías. Además, se plantea la posibilidad de que estemos creando nuevos compañeros y compañeras que nos acompañarán en el futuro, y con quienes ya debemos aprender a convivir. El futuro se plantea evidentemente, en estos casos, como una dimensión temporal esencial para el imaginario sobre la IA; de hecho, es una dimensión que subyace a todas las demás propuestas y preocupaciones de que hemos hablado en estas páginas.

Otro producto visual que me parece importante mencionar es un capítulo de la popular serie de distopía tecnológica, *Black Mirror*. El primer capítulo de la temporada 6 de la serie se titula *Joan Is Awful* y cuenta la historia de una joven mujer (Joan) que ve su vida adaptada prácticamente en tiempo real para una serie producida por una versión ficticia de la plataforma Netflix. Dicha serie, en la cual Salma Hayek interpreta el papel de Joan, muestra todas las malas decisiones y defectos morales de esta última, y se vuelve la serie más popular del momento. Mientras va avanzando el capítulo vemos cómo se despliegan múltiples niveles de virtualidad, y descubrimos el rol central de la IA en esta creación que poco a poco va arruinando vidas. Salma acaba aliándose con Joan para destruir esta tecnología, ya que la imagen que aparece en la serie es en realidad un avatar virtual de Salma, creado con IA y sin su consentimiento, para incluir a la actriz en cualquier tipo de producción y hacerla realizar acciones que ella en persona nunca aceptaría.

Es sorprendente el presagio de este capítulo, ya que un mes después de su estreno empezó la huelga SAG-AFTRA, con su protesta en contra del uso de parecidos IA de actores

y actrices para producir películas y series. Además de presentar una historia que pone en discusión el impacto de la IA para la creatividad y las personas que viven del arte, y de devolver una vez más los riesgos de la IA al centro de la discusión, la correspondencia entre este capítulo y la realidad es significativo. *Black Mirror* se hizo conocer por llevar a los extremos hipotéticas situaciones donde la tecnología juega un papel central. Estas acaban por mostrarnos escenarios distópicos donde máquinas, robots y avatares terminan destruyendo a vidas o comunidades enteras. Ya es famosa la exagerada atrocidad de las consecuencias de cada capítulo de la serie. El hecho de que, a distancia de un mes de su estreno, se haya presentado en nuestra realidad una situación análoga a la que se representaba de manera ficticia en *Joan Is Awful* proporciona a esta situación una carga espeluznante adicional, y es difícil no dejarse llevar por la impresión de que, si dejamos a la IA sin control, terminaremos como en un capítulo de *Black Mirror*.

Finalmente, el 30 de junio estrenó *Indiana Jones y el dial del destino*. A diferencia de las anteriores, esta película no habla de IA, sino que narra una de las características aventuras del célebre arqueólogo interpretado por Harrison Ford. Esta vez, la trama se centra en un dial creado por el antiguo matemático Arquímedes que permite viajar en el tiempo. La IA entra en escena en la producción de la película: se utilizó para rejuvenecer a Ford en algunas partes de la película. Se habló mucho de este caso porque se dio justo en el medio de la huelga SAG-AFTRA, y parecía sustentar perfectamente las tesis de quienes se preocupaban por la sustitución de actores y actrices por avatares IA. La revista WIRED lo expresó de la siguiente manera: “La cara de Ford también es una que muchos temen: una representación visual de un futuro para Hollywood en el que actores que envejecen o fallecidos pueden ser resucitados mediante inteligencia artificial” (Bedingfield, 2023). El proceso de “des-envejecimiento” no resultó tan directo como muchas personas pensaban, y los resultados no son perfectos. Sin embargo, una vez más, sirvió como un ejemplo palpable de algo que colectivamente hemos reconocido como temible, o al menos, extraño e inquietante: nos introduce, en las opiniones más pesimistas, a un mundo donde la realidad puede ser falsificada y no podemos confiar en lo que nuestros propios ojos nos muestran.

Imaginarios Mediáticos

Tras considerar varios casos de la centralidad de la IA en medios de información y entretenimiento, y las discusiones generadas a partir de ellos, podemos afirmar que, aunque no es universal, es característica la falta de matices y sensibilidad al tratar el tema de la IA. Esto se debe, entre otros factores, al *engagement* que puede alcanzar el alarmismo en la economía digital de la atención. Aunque algunas inquietudes planteadas son realistas y legítimas, es

interesante tomarse una pausa al considerar la intersección de IA, creatividad y productos visuales (o musicales): no solo para jugar el papel de abogado del diablo y explorar lo bueno que puede traer la IA, sino, sobre todo, para reflexionar sobre lo que esto nos revela a nivel de la imaginación.

Primero, es evidente que la IA ya está firmemente instalada en el imaginario colectivo y, por lo general, negativamente. Al mismo tiempo, podemos ver cómo los medios de comunicación y entretenimiento tienen un rol de grande visibilidad en la construcción de este imaginario y del entendimiento que tenemos de las IA, especialmente en vista de que muchos de los productos y los casos en que esta tecnología aparece o se habla de ella, involucran actores y situaciones de alta visibilidad y prestigio. Esto no es necesariamente negativo, pero en el momento que estamos atravesando actualmente se amplifica de manera exagerada el lado negativo de la IA, y la amenaza que esta supone para las actividades y la supervivencia humanas, sin que esto se equilibre con esfuerzos para proporcionar un entendimiento completo y matizado de lo que son estas tecnologías (más allá de las ventajas que nos pueden proporcionar en términos de productividad empresarial).

Recordando la tendencia occidental, descrita por Ferrando (2022), a crear una narrativa intimidante de perder la “corona ontológica” a la tecnología, es evidente que esta se está reproduciendo en el caso de las IA generativas. Encontramos fácilmente una negatividad exagerada con respecto a ellas, tanto en publicaciones en Internet como en la prensa escrita, películas, series y redes sociales, incluso sin buscarla. Esto nos lleva rápidamente a sentirnos amenazados y amenazadas por las IA. Sin embargo, esta actitud contrasta con la relativa tranquilidad demostrada por Claudia y Nancy, o por las personas que introduciré en el próximo capítulo. Podemos, por un lado, ponernos a pensar una vez más en la diferencia que supone el nivel de experticia de cada persona con las IA para su entendimiento y temor hacia las mismas. Por otro, me atrevo a proponer una teoría: las IA nos asustan precisamente porque, como propone Ferrando, amenazan, con sus habilidades abrumadoras, nuestra supremacía como especie en el planeta Tierra. Más allá de esta propuesta, podemos afirmar con seguridad que la IA despierta nuestra imaginación por el simple hecho de existir, a juzgar por la cantidad de debates y producciones culturales que se generan sobre y entorno a ella, además de la inclinación de la gente a hablar de ella (motivo principal por el cual decidí ampliar mi campo de investigación).

Taller Microfestival de IA y Cine

Después de describir algunas de las dimensiones más públicas de la cuestión IA, las cuales abarcan un espacio mediático con alcance global, vuelvo a centrarme en mi experiencia personal de campo. Para el 27 Festival de Cine de Lima PUCP, la universidad lanzó una convocatoria para participar en el Taller Microfestival de IA y Cine, propuesto en colaboración entre la PUCP y el grupo español Prodigioso Volcán. Fui seleccionada para participar en este taller, que se llevó a cabo entre el 14 y el 16 de agosto de 2023, en el cual nuestro objetivo fue crear, en equipos interdisciplinarios de cinco personas, micrometrajés de entre 30 y 60 segundos de duración, utilizando exclusivamente programas de IA para cada fase de la creación: a partir de la lluvia de ideas, la escritura del guion y la disposición del *storyboard* (ChatGPT), pasando por la creación de imágenes (MidJourney) y su animación para crear clips de video (Runway), y terminando con la incorporación de diálogos y voz en *off* (ElevenLabs). Solo la fase de posproducción no se llevó a cabo con un programa de inteligencia artificial.

La Generación de Micrometrajés

En la fase de diseño de la trama de nuestro micrometraje, influenciados e influenciadas—debo admitirlo—por el fervor posthumanista que traía de mi investigación, decidimos narrar una historia que explorara las semejanzas y conexiones entre una persona humana y una abeja. Ambas, desde sus particulares perspectivas, enfrentaban las mismas desastrosas consecuencias de un mundo deteriorado por el calentamiento global. Queríamos mostrar la vulnerabilidad de la vida frente a las acciones destructivas de la humanidad y recordar la responsabilidad de reconocer la interrelación de nuestra existencia con otras especies, así como encontrar una solución colectiva al problema. La idea era conmovedora y con varias capas de significado (por no decir complicada); el resultado fue mucho menos de lo esperado.

Tuvimos que enfrentarnos a abundantes obstáculos y dificultades. Primero entre ellos, el tiempo restringido: teníamos tan solo cuatro horas para completar nuestro micrometraje, desde la ideación hasta la postproducción. Luego, la dificultad de producir las imágenes y videos que imaginábamos. La escritura del prompt exacto no era fácil, y tuvimos que lidiar con los sesgos de Midjourney, que nos proponía una mujer blanca, rubia y joven mientras que queríamos que nuestra protagonista fuera una anciana campesina andina (una vez que fue clarificada la proveniencia de la mujer, la IA empezó a proponernos imágenes estereotipadas de la cultura andina). Cuando finalmente obtuvimos las imágenes que queríamos, el próximo paso era animarlas. La animación con Runway funcionaba de dos formas: en la primera, que daba resultados mucho más rudimentarios, escribíamos un prompt y dejábamos que la IA

generara un video. El segundo método consistía en darle una imagen (de las que creamos en Midjourney) y un video (donde yo actuaba según los movimientos que queríamos); explicando cuál era la escena que queríamos mediante un prompt, pedíamos a Runway que uniera las dos componentes y animara la imagen con el movimiento del video.

Decidimos basarnos en el segundo método, ya que el primero simplemente no alcanzaba los resultados que necesitábamos. Para las escenas donde la protagonista era una persona, funcionó bien, sobre todo porque el video ya mostraba una persona (yo) que se movía, y la IA solo tenía que modificar ese video según el estilo de la imagen. Para las escenas de la abeja, sin embargo, funcionó extraordinariamente mal. Nos dimos rápidamente cuenta de que Runway simplemente no parecía saber lo que es o como se mueve una abeja. Desde el prompt se inventaba extraños insectos de formas fantásticas. Cuando intentamos convertir un video nuestro, en el que imitábamos con un objeto el movimiento de una abeja, convirtió el objeto en cualquier cosa menos una abeja. Notablemente, le gustó la idea de convertirlo en una persona haciendo *snowboard*. El tiempo que nos quedaba, sin embargo, era demasiado corto para cambiar nuestra idea de cortometraje, y seguimos adelante.

Después de muchas adaptaciones y hábiles maniobras, pudimos crear nuestros clips de video, juntarlos en un único micrometraje, y añadirle una voz en *off* creada con IA, que recitaba un texto proporcionado por ChatGPT. El resultado se alejó bastante de lo que habíamos imaginado, pero tenía algo de poético y misterioso, y, al fin y al cabo, quedamos satisfechos y satisfechas y, sobre todo, divertidos y divertidas. Quizá, habiendo tenido más tiempo, hubiéramos podido alcanzar nuestra visión cinematográfica. Sin embargo, esta presión sacó a la luz con más evidencia algunas características y limitaciones de las IA, que me permitieron reflexionar, una vez más, sobre las propiedades de la intersección entre IA y creatividad. Confirmé de nuevo que es importante conocer a profundidad las herramientas con las que trabajamos, para sacar el máximo provecho de sus capacidades creativas. Este conocimiento abarca, claramente, el funcionamiento técnico de la generadora, pero debe incluir además una consciencia de sus sesgos, no solo para revelar y luchar contra ellas, o poder interactuar con la IA de manera no discriminatoria, sino también, a nivel práctico, para prever lo que esta va a entender según los prompts que se le proporciona, y poder ajustarlos de manera adecuada.

Me llamó la atención que se suele criticar a la generación con IA por la supuesta facilidad de crear con ella, que quitaría toda necesidad de empeñarse creativamente como seres humanos. Sin embargo, aunque las IA que usamos en nuestro proceso cinematográfico seguramente aceleraron muchas tareas, y eliminaron la necesidad de gran cantidad de

herramientas y personas, la generación estuvo lejos de ser fácil o linear. Por el contrario, requirió mucho tiempo para retocar, perfeccionar y refinar los resultados de la generación. Además, nuestra propia creatividad y nuestras ideas, como participantes humanos, no dejaron de ser esenciales para la creación. Sin ellas, no habrían podido existir el micrometraje, la historia que intentamos contar, la secuencia de imágenes y palabras que presentamos. Aunque muchas de las ideas prácticas sobre cómo armar el micrometraje vinieron de ChatGPT, la manera efectiva en que conectamos todo fue nuestra. Salí del taller convencida de que aún hay ciertas tareas en las que los humanos seguimos siendo indispensables. Aunque la sustitución por IA representa realmente un riesgo para las personas que desempeñan muchos de los roles menos imaginativos en la producción artística, la colaboración con la IA puede ser genuinamente creativa y fructífera, siempre y cuando se respeten los derechos de todos y todas. Nos lleva a experimentar de formas que de otra manera no concebiríamos y, además, resulta una experiencia muy divertida.

Antes de pasar a los discursos que salieron durante el Microfestival, me parece interesante comentar una observación que tuve después de la premiación del mejor micrometraje. Nuestro micrometraje no ganó (y no me lo esperaba). El que sí lo hizo fue impresionante en la claridad narrativa y la calidad de las imágenes que alcanzaron sus creadores y creadoras. Narraba la brevísima historia de un expatriado peruano que, mirando una foto, recordaba su infancia, y decidía viajar a Perú para visitar sus tierras conocidas. Era una historia conmovedora y de impacto. Pero noté en un momento que todos los demás micrometrajes eran mucho menos tradicionales y lineares con sus historias, y, por lo general, tenían un estilo menos narrativo y más evocador y ambiguo. Me llamó la atención, entonces, que hubiera ganado el micrometraje que más se parecía a una película, pero muy, muy corta. Me sorprendió que, aunque estábamos usando medios alternativos para crear y nos alentaron desde el principio a experimentar y romper fronteras, el micrometraje que más imitaba los estilos que acostumbramos a ver fue el más apreciado por todos y todas. No es una observación que quiero desarrollar más en esta sede, pero me pareció interesante anotarla, como ocasión para reflexionar sobre la manera en que cambia (o no cambia) nuestro entendimiento de la creatividad y el arte en un momento histórico que todos y todas parecemos vivir como tecnológica, artística y socialmente agitado y revolucionario.

Discursos Sobre La IA

La decisión de organizar el taller en ese momento revela mucho sobre el interés y entusiasmo que había (y sigue habiendo) hacia la IA. Además, es una muestra más de cómo

esta tecnología captura nuestra imaginación colectiva y nos impulsa a entender y explorar sus capacidades. Tanto la clase maestra previa como la charla posterior sobre el proceso de creación de los micrometrajados destacaron ciertas temáticas presentadas por los expositores y expositoras, las cuales fueron particularmente relevantes. Estas generaron una determinada discursividad sobre la IA generativa, evidenciando la dirección en que se estaba construyendo la imaginación colectiva. En los próximos párrafos me dedicaré a exponer y comentar estas temáticas.

Una cuestión central fue la presentación de la historia de la tecnología IA. Esta se explicó como dividida en dos fases fundamentales: una fase en que la IA era principalmente analítica (desde sus inicios hasta el 2020, aproximadamente), y una—la nuestra—donde el interés ha pasado a la IA generativa. En esta historia, el entendimiento y uso del lenguaje natural por parte de la IA fue presentado como una revolución tecnológica, porque fue un hito fundamentalmente democratizador, que permitió a todos y todas interactuar y experimentar con las IA (esto dialoga con las opiniones expresadas por Nancy y Claudia sobre la democratización de la creación, expuestas en el capítulo anterior a este). A partir de esta afirmación, empecé a preguntarme si uno de los motivos por el extenso rechazo a la generación con IA es porque permite que muchas personas accedan a la creatividad (o, por lo menos, la producción creativa), algo que hasta hace poco requería especialización y que se asociaba con personas inspiradas o geniales.

Sin embargo, fue la primera parte de la discusión de la historia, el tránsito del análisis a la generación, lo que me interesó particularmente. Hablando del actual *boom* de la IA generativa, nos presentaron el ciclo de sobreexpectación (*Hype Cycle*) de Gartner, como concepto útil para entender la atención formidable que están obteniendo estas tecnologías, y pensar en cómo evolucionará la situación desde ahora. La entrada de la IA en el ámbito de la generación—por no hablar de creatividad—ciertamente ha sido una de las principales causantes del revuelo que existe actualmente en torno a ella. Pero, además, hizo que madurara en mí la sospecha de que tal vez el debate actual tiene mucho que ver con esta evolución de la IA analítica a la generativa. La IA ha ingresado ahora en una dimensión (la creativa) que tradicionalmente hemos asociado exclusivamente con los humanos. Esta solía ser una de las características que usábamos para demostrar nuestra separación (y superioridad) respecto a las demás especies animales. Quizá ver que la IA no solo hace cosas que normalmente consideramos creativas, sino hacerlo con tanta maestría, nos hace sentir amenazados y

amenazadas en nuestra identidad humana; al verla desafiada a partir de nuestros valores más profundos, se genera un rechazo a considerar lo que hace la IA como creatividad.

Volviendo a las discusiones, era recurrente también la idea de la IA como algo útil. La clave de su incorporación en nuestras vidas, decían, es “qué hagamos con ella, qué podemos construir” (clase maestra, 14 de agosto de 2023). Sin esta búsqueda, la IA no sería más que una herramienta muy potente, sin que se le saque provecho. Era evidente la consideración de la IA como una herramienta, algo que sería beneficioso aprender a usar, y a lo cual no deberíamos tenerle miedo, ya que “no sustituye trabajos, sustituye tareas” (charla, 16 de agosto de 2023), y nos ayuda en nuestras tareas cotidianas.

La utilidad de la IA iba de la mano de su “inteligencia”: esta fue un tema central para la discusión introductoria, en la cual definieron el aprendizaje automático alcanzado por las IA como “verdadera inteligencia” (clase maestra, 14 de agosto de 2023), y lo tomaron como prueba de la complejidad de estos sistemas. Se presenta así una opinión que nos lleva a descubrir otra dimensión para nada clara de la IA: no existe ningún consenso sobre los términos en que se puede definir a sistemas computacionales como inteligentes. La opinión expresada en esta charla fue una posibilidad, pero contrasta completamente con el parecer, ya discutido, de Claudia, o de la artista Paola Torres, que veremos más adelante: según ambas, la inteligencia está mal definida, y crea aproximaciones entre las personas y las IA en base a criterios equivocados, mientras que se debería poner la atención en otras propiedades para evaluar la real inteligencia, tanto de los humanos como de las computadoras.

Además de la utilidad y la inteligencia, también se habló de las posibilidades creativas de la IA. En estos discursos, la tecnología no dejaba de ser una herramienta, pero se le veía el potencial para “desbloquear nuestros pensamientos y ser más creativos” (clase maestra, 14 de agosto de 2023), un sentimiento que se verá reflejado en las opiniones de las expertas y experto que presentaré en el próximo capítulo. Además, no se hablaba de ella como una herramienta cualquiera que usamos para conseguir nuestros fines. La falta de control sobre la IA se presentaba como fundamental, ya que esta sería la parte que “estimula nuestra creatividad” (clase maestra, 14 de agosto de 2023). Esto también volverá a aparecer más adelante, cuando hablemos de los *glitches* (los errores y comportamientos inesperados de una tecnología digital) y la pérdida de control como algunos de los momentos más creativos en el trabajo con IA.

En definitiva, los y las ponentes de las charlas consideraban que la IA tiene un fuerte potencial creativo, y que su funcionamiento no se aleja mucho de la inspiración creativa humana, ya que tanto ellas como nosotros y nosotras creamos en base a cosas que hemos visto

y aprendido (una opinión muy distinta de las expresadas por Nancy y Claudia sobre el “proceso” de la IA). Sin embargo, devolvían la responsabilidad creativa a los seres humanos, afirmando que la creatividad reside en el uso que se hace de la IA y de las imágenes que esta produce; esta creatividad derivaría de jugar con estas tecnologías, para explorar sus posibilidades y encontrar sus límites. En suma, serían las personas que experimentan y combinan las maneras de usar la tecnología, y no la tecnología que cambia a las personas.

También se abordaron las limitaciones de la IA generativa, especialmente en términos de los sesgos implícitos en ella y las desigualdades que estos admiten y generan. Se hizo notar que la IA no nos permite representar o autorrepresentarnos como queremos, sino que los sesgos obligan a ciertas personas a verse o hacer determinadas cosas en determinados modos. Además, describieron la IA como un “sistema que descubre los sesgos que están ocultos en los datos” (charla, 16 de agosto de 2023). Esto resuena bastante con los deseos de Giovanna, Paola y Michael (quienes presentaré más adelante) de crear y usar la IA desde y para Latinoamérica, y el Sur global en general, además de emplearla creativamente para exponer las fallas en el sistema que nos gobierna. Los y las expositores señalaron finalmente que las desigualdades afectan también el acceso mismo a las generadoras IA, por temas técnicos, de experticia digital, o de localidad geográfica (problemáticas que se reúnen en el término *digital divide*).

Por supuesto, las charlas no podían omitir la mención de los problemas y peligros inherentes a las IA. Al respecto, la opinión de quienes hablaban es que “la responsabilidad sigue siendo de la persona usuaria” (clase maestra, 14 de agosto de 2023). Con esta frase, se unieron discursivamente a quienes creen que los problemas relativos a la IA se deben a las personas que la usan, y no a la tecnología misma. Haciéndonos recordar nuestras responsabilidades individuales y colectivas, comentaron que las nuevas tecnologías traen nuevos retos. Sin embargo, me pregunto hasta qué punto esto es cierto, o si, en cierto sentido, estamos presenciando nuevas manifestaciones de los mismos problemas y prejuicios que sistemáticamente nos atormentan. Después de todo, es cierto que, como expresado por O’Neill (2016), los algoritmos repiten el pasado. Más allá de esto, es lógico que una democratización del acceso a las tecnologías creativas supone una democratización de las responsabilidades relativas a ellas. Sin embargo, el poder sobre los datos y la programación permanece en las manos de las grandes compañías, que hacen con las IA cosas que no entendemos, y hasta permanecen ocultas a nuestros ojos. Quizás sea cierto que la responsabilidad es de las personas, y no de la IA, pero es importante también distinguir entre una persona usuaria y una persona desarrolladora, así como los niveles en los que se manifiesta el peligro de la IA, y su alcance.

Para terminar, hay que resaltar también una dimensión que estaba muy presente en el Microfestival, pero que se aleja de la discusión teórica o práctica. En la clase maestra introductoria, el expositor nos dio una demostración de la generación con Midjourney, la misma IA que usaríamos nosotros y nosotras en nuestros grupos. En la primera prueba, nos pidió que le diéramos un prompt. Un chico gritó, “¡Dina Boluarte en la cárcel!” y, entre las risas del público, el expositor, un tanto nerviosamente, intentó la generación. No hubo resultados: el prompt iba en contra de las condiciones de la plataforma, que, como otras, pone límites a la generación de contenido político (después de controversiales creaciones que involucraban a personas como Donald Trump y Vladimir Putin). En las siguientes pruebas (estas veces dirigidas por el mismo expositor) salieron mejores resultados. Las reacciones del público a cada generación eran evidentes, y expresaban, después de la inicial decepción, divertimento y emoción, entre risas y exclamaciones. Me di cuenta entonces de la inmediatez con que entran en juego la dimensión afectiva y la lúdica, tan potente en el uso creativo de las IA. Esta sensación jocosa nos acompañó a lo largo del Microfestival, y sobre todo en nuestra experiencia de creación con micrometrajés. La generación con IA permitía una forma de expresión personal inmediata y, sobre todo, nos involucraba emocionalmente. No dejaba de parecerse, francamente, extraordinaria, no tanto por los resultados que obteníamos, sino por el proceso mismo de la IA, tan misterioso y mágico.

Conclusiones

A partir de lo expuesto en este capítulo, se puede concluir que existe una construcción poderosa y ampliamente difundida de un imaginario colectivo sobre la IA, generado principalmente a través de los medios de comunicación y entretenimiento y las redes sociales. Este imaginario incluye sospechas y conceptos sobre los impactos de la IA en nuestras vidas, nuestra humanidad, y nuestra creatividad. Aunque es debatible si estos impactos son positivos o negativos, es innegable que nuestra forma de pensar en ellos está moldeada e influenciada por los discursos de los medios. Al mismo tiempo, las IA generativas contribuyen a construir nuestro imaginario a través de sus imágenes. Por ejemplo, influyen en nuestra forma de visualizar y comprender la crisis ambiental mediante íconos visuales que reafirman y reproducen desde sus bases de datos. Si pensamos en las IA podemos, por lo tanto, hablar de una doble construcción de imaginarios: por parte de estas tecnologías, y sobre ellas.

La construcción del imaginario sobre la IA generativa ocurre en un momento en que esta está desempeñando un papel cada vez más prominente y hasta protagónico en nuestra sociedad y vida privada. Planteo que los debates sobre la IA y la creatividad son intensos

precisamente porque estamos viendo cómo la artificialidad entra en dimensiones que hasta ahora habíamos considerado exclusivamente humanas, y que utilizamos para diferenciarnos de las demás especies y entidades que nos rodean. La IA nos obliga a cuestionar nuestra unicidad, y aceptar que compartimos rasgos con otros seres, y que nuestra singularidad es ambigua. En este sentido, resulta provechoso pensar en términos de una *antroponegación*: Frans de Waal (citado en Lestel, 2019/2022) usó este concepto para describir nuestra relación con las demás especies animales, pero me parece útil aplicarlo también al caso de las IA. Implica rechazar la atribución a animales (o IA) de “comportamientos que son manifiestamente vecinos a los del humano, precisamente por su cercanía con estos” (Lestel, 2019/2022, p. 49). Reconocer que hay otra entidad que, por sus características o comportamiento, se asemeja a nuestra definición habitual de lo humano, parece provocar una reacción destinada a negar esta similitud y restablecer las fronteras de nuestra identidad humana como algo separado y, normalmente, superior.

Considero que esta suposición de superioridad ontológica es el lugar de enunciación de muchos de los discursos sobre la amenaza que representan las IA, debido a su presunta incursión en áreas y habilidades típicamente humanas. Mucho de lo que se dice sobre las IA evidencia peligros reales que pueden derivar de las IA. Pero, por otro lado, gran parte de los discursos parten de una apreciación de la inestabilidad, evidenciada por estas tecnologías, de nuestra percepción de la realidad y del orden antropocéntrico. En este tipo de discursos, la verdadera amenaza representada por las IA es el cuestionamiento de nuestra excepcionalidad como especie. Una de sus consecuencias es la reproducción del panorama de lucha y competencia que caracteriza la cosmovisión capitalista, en lugar de adoptar un modelo de colaboración y colectividad desde el cual se puedan observar las posibilidades generativas y transformadoras que pueden surgir de nuestra interacción con las IA, sin perder la mirada crítica sobre sus efectos. Lo realmente importante, y a la vez complicado, en esta situación, es discernir cuáles peligros requieren verdaderamente nuestra atención y acción, y cuáles reflejan un temor a la disolución de una autopercepción humana a la que, quizá, ya es hora de renunciar.

Esta autopercepción incluye no solo la idea de nuestra posición relativamente a otras especies y entidades, sino también la peculiaridad de nuestra actividad creativa. Considerar el cambio de paradigma planteado por la posible existencia de una creatividad o imaginación maquínica nos permite cuestionarnos sobre las demandas de exclusividad que actualmente tenemos con respecto a la creatividad auténtica. Como dijo Nancy: “pensar de hasta qué punto los humanos somos lo indispensable para ciertas tareas” (entrevista, 24 de septiembre de 2023).

En el próximo capítulo conoceremos a tres personas expertas en el uso creativo de las redes neuronales y las IA generativas, y consideraremos cómo sus proyectos y prácticas informan sus miradas y teorizaciones de la naturaleza y facultades de la IA. Aprenderemos unas perspectivas y propuestas diferentes, maduradas con el tiempo y la experiencia de trabajo con IA; sobre todo, veremos cómo una apertura a considerar e interactuar con las IA más allá de la acostumbrada contraposición dualista entre la bondad y creatividad humana, y la maldad y apropiación de la IA, puede abrir posibilidades teóricas, creativas y disruptivas que, de otra manera, parecerían inaccesibles.



Tercer Análisis Etnográfico: Voces Expertas

Además del Taller Microfestival de IA y Cine, en agosto de 2023 asistí a una de las sesiones del conversatorio Nuevas Tecnologías y la IA en Arte y Diseño, organizado por la Facultad de Arte y Diseño de la PUCP. Se abordaron metodologías de creación con IA y su aplicación en la enseñanza y aprendizaje de arte y diseño, con seis ponentes que compartieron sus perspectivas desde diversas disciplinas. Tres de ellos fueron especialmente relevantes para mi investigación: Giovanna Pillaca (artista y arquitecta), Paola Torres (artista) y Michael Hurtado (matemático, artista y poeta). Además de observar el conversatorio, tuve la oportunidad de entrevistar a estas tres personas, expertas en el trabajo creativo con IA desde hace años (seguramente desde antes de que se manifestara el actual entusiasmo en torno a las generadoras). En este capítulo, resumiré las características principales de sus intervenciones para luego profundizar en las propuestas surgidas en las entrevistas con cada persona. Desde sus posiciones expertas, todas ellas aportaron un nivel de profundidad significativo a mi investigación sobre las posibilidades creativas e imaginativas de la IA generativa.

La primera presentación del conversatorio que captó mi interés fue la de Giovanna Pillaca, quien compartió su proyecto *Retablo Digital*. Este trabajo fusiona arquitectura, IA y realidad virtual para crear un espacio virtual que refleje y expanda la experiencia de los rituales de muerte en Ayacucho, explorando la relación entre la herencia cultural, el arte y las nuevas tecnologías. Giovanna resaltó la importancia de reconocer tanto el potencial creativo como los límites de la IA, y planteó la posibilidad y necesidad de coexistir entre lo virtual y lo natural. De esta forma, la presentación de Giovanna resonó directamente con mi enfoque investigativo.

La exposición de Michael Hurtado también me llamó inmediatamente la atención. Inspirado por el concepto de simbiosis hombre-computadora introducido por J. C. R. Licklider, expresó su deseo de alcanzar una simbiosis con la computadora y la IA, y de usar esta última para expandir lo humano, no para suplantarlo. El matemático presentó ejemplos de colaboración creativa entre humanos y computadoras o IA, como el caso de Garri Kaspárov utilizando una computadora para complementar su habilidad en el ajedrez, o el libro *Los campos electromagnéticos* (2023), escrito por Jorge Carrión en colaboración con Taller Estampa y GPT-2 y 3. Propuso considerar a la IA como una asistente en lugar de una simple herramienta, señalando que “la IA no es meramente una tecnología; tiene el poder de transformarnos... Modelará nuestra manera de percibir, pensar, darle un sentido y actuar en el mundo” (M. Hurtado, conversatorio, 17 de agosto de 2023). Finalmente, su presentación del concepto de inteligencia aumentada, introducido por William Ross Ashby en 1956, me llevó a

reflexionar sobre la posibilidad de una imaginación aumentada a través de la IA, un tema que profundizamos posteriormente en nuestra entrevista y que comento más adelante.

Por último, la participación de Paola Torres en el conversatorio y en mi investigación fue significativa debido a su enfoque en la necesidad de adoptar una mirada crítica hacia las limitaciones, peligros y sesgos de las IA. Afirmó que las IA perpetúan el legado de dominación que venimos arrastrando desde hace siglos y abogó por la descolonización de las bases de datos que guían estas tecnologías. En nuestra entrevista, partimos de estas afirmaciones para explorar la posibilidad de una imaginación por fuera del sistema a través de las IA. Paola también abordó de manera interesante cómo nuestra noción de inteligencia está vinculada a los ideales capitalistas e ilustrados de eficacia-como-productividad y racionalidad. Por el contrario, ella encuentra la creatividad en los momentos irracionales y lo que comúnmente se percibe como “errores.” Su proyecto AIELSON, que fusiona la poesía de Jorge Eduardo Eielson con la IA, contradice esta concepción de la inteligencia como perfección al destacar los glitches y la riqueza creativa que se acumula en esos momentos.

Aunque lo hicieron desde diferentes perspectivas y enfoques, Giovanna, Michael y Paola compartieron temas y opiniones durante el conversatorio, dos de los cuales me parecen particularmente relevantes. En primer lugar, destacaron la importancia y el deseo de desarrollar una mirada latinoamericana para cuestionar la construcción y el uso de la IA, y sobre todo, para impulsar nuevas construcciones y usos desde la misma Latinoamérica. Por otro lado, expresaron un interés en empoderarnos con herramientas digitales (especialmente la IA) para contestar nuestras preguntas, en lugar de simplemente aceptar los usos e ideas codificadas en ellas por quienes las desarrollan. Estas dos cuestiones claramente se alinearon con el enfoque de mi investigación y guiaron nuestras entrevistas.³⁶

Las Entrevistas

Las entrevistas con Michael, Giovanna y Paola se enfocaron en explorar las posibilidades creativas e imaginativas de y con la IA generativa de imágenes. Los tres han trabajado con IA durante años, ya sea programando y entrenando sus propios modelos o utilizando programas existentes como Midjourney o Stable Diffusion. Entre ellos, Michael ha explorado ambas opciones de manera más profunda y equilibrada, lo que aporta una

³⁶ Quiero mencionar de paso que, además de los y las exponentes del conversatorio, varias personas quisieron expresar sus opiniones sobre la IA y ofrecer sugerencias durante el tiempo dedicado a las preguntas después de cada presentación. Desde mi perspectiva, esto demuestra una vez más que la IA se ha integrado masivamente en nuestros imaginarios y formas de ver el mundo. Se conecta con nuestros sistemas y sentidos morales, y anima a las personas a discutir el tema, a menudo con entusiasmo.

perspectiva valiosa para integrar y comparar las diversas visiones sobre la creación con IA. Tras la experiencia del taller con Nancy y Claudia, donde las tres éramos inexpertas, hablar con estas personas me ayudó a ampliar y profundizar mi perspectiva y mis conclusiones sobre la imaginación usando la IA.

Sus argumentos compartidos coincidían y discrepaban con los de Nancy y Claudia después del taller. Como se mencionó, un punto importante de convergencia entre Michael, Giovanna y Paola es su deseo de crear, educar y utilizar IA desde Latinoamérica. En este sentido, coincidieron en varios aspectos con las preocupaciones de Claudia y Nancy, especialmente en sus vertientes decoloniales, al igual que con la orientación que esperaba darle a mi investigación para visibilizar miradas y reflexiones sobre la crisis ambiental y sus soluciones desde el Perú. Estas posiciones compartidas se relacionan con las dudas expresadas por todas las personas participantes en la investigación sobre el uso ético de la IA debido a sus bases de datos sesgadas y su conexión con el extractivismo y las dinámicas de poder colonialistas.

Otro interés compartido era la intersección entre una posible creatividad de las IA y la esfera pública. Se resaltó la necesidad de encontrar nuevas definiciones y paradigmas para pensar y hablar sobre la creatividad de las IA. Además, se abordó (especialmente con Giovanna) el importante y recurrente tema de la dificultad de distinguir entre la realidad y la IA o la virtualidad. Estas conversaciones, junto con lo discutido con Nancy y Claudia, contribuyeron a evidenciar el contraste entre las opiniones y temores “populares” y los de las posiciones expertas en IA y arte. Las diferencias en la imaginación que surgen según la experiencia, la experticia y el conocimiento de las tecnologías IA y la práctica creativa son un hallazgo fundamental de esta investigación.

Giovanna, Paola y Michael también confirmaron la existencia de una visualidad hegemónica que se reproduce mediante las IA, debido a los sesgos en las bases de datos y los usos predecibles de la IA generativa. En muchos casos, como el de la crisis ambiental, las imágenes producidas por IA reflejan, como dijo Paola, el *zeitgeist* de la sociedad, el espíritu del momento actual. Paola considero esto útil para la exploración artística y crítica, y fundamental para una incorporación creativa de las IA generativas. Nancy, como hemos visto, también percibió la utilidad de la IA para mostrar “el sentido común de cómo se ve ... los temas relacionados a ecología” (N. La Rosa, entrevista, 11 de septiembre de 2023).

Hasta ahora, las opiniones de Paola, Michael y Giovanna coinciden en gran medida con lo expresado por Claudia y Nancy. Sin embargo, hubo una discrepancia particular entre los dos

grupos: su visión del rol de la IA como cocreadora y agente, y no solo como herramienta. Michael, en particular, estaba convencido de esta visión. Describió el trabajo artístico con la IA como una relación de negociación, cocreación y expansión de los límites humanos, encajando perfectamente con la definición del arte de Daniele y Song como una “relación sinérgica de cocreación mutua con la tecnología” (2019). Esta idea plantea la posibilidad de considerar la IA como agente, tanto en términos de estos autores (la IA como un “agente creativo no-humano”) como de Gell (1998), quien sostiene que la agencia es relacional y cambia en el tiempo y el espacio. A la vez, la asociación histórica de la noción de agencia con subjetividades definidas según ideales de intencionalidad y racionalidad (discutida en el Marco Conceptual) cobra renovada relevancia a la luz de la afirmación de Paola de que la inteligencia se asocia únicamente con la racionalidad. Por otro lado, aunque Claudia y Nancy no rechazaron absolutamente la posibilidad de ver a la IA como agente, su experiencia en el taller no las convenció mucho. Nuevamente, la cantidad y calidad de la experiencia y experticia en trabajar creativamente con IA generativas parece ser determinante para considerar su estatuto ontológico y su agencia.

Ahora que hemos identificado los puntos en común entre las opiniones de las tres personas expertas que estamos conociendo, profundicemos ahora en sus propuestas individuales. Analizaremos sus discursos y dejaremos que nuestra perspectiva sobre las IA sea informada por la experiencia acumulada en sus trabajos y exploraciones.

Giovanna Pillaca

Giovanna Pillaca se acercó a la IA y a la creación artística con ella desde su formación en arquitectura e interés en las tecnologías digitales. Forma parte del equipo de DigitalFUTURES, una plataforma digital independiente y gratuita dedicada a la educación en arquitectura, que abarca tecnologías avanzadas como la IA (DigitalFUTURES, s.f.). A partir de eventos en su vida personal, nació en ella el deseo de reconectar con su herencia ayacuchana; por esto, últimamente su trabajo con IA ha girado hacia la identidad cultural y la memoria, como se ve en su *Retablo Digital*. Giovanna programa sus propias IA, pero también aprovecha modelos ya existentes, como Midjourney, para la generación de imágenes.

Giovanna lleva años experimentando con la generación IA, y ha pasado por varias etapas, notado una evolución en las capacidades de los modelos. Por esto, distingue entre el impacto en la imaginación de modelos actuales, como Midjourney, DALL·E 2 o Stable Diffusion, que alcanzan niveles técnicos y visuales asombrosos, y modelos antiguos y menos conocidos, como los GAN. Su opinión es que la perfección técnica demostrada por las

generadoras más recientes limita la imaginación y la creatividad, mientras que los resultados técnicamente imperfectos de los modelos antiguos permitían una mayor libertad creativa a la hora de interpretar los resultados y jugar con ellos. Esto se debe a la ambigüedad de los resultados de los modelos antiguos, en comparación con las imágenes de las IA generativas de ahora, que no dejan lugar a dudas en cuanto al sujeto representado. Con estas afirmaciones, Giovanna muestra que existen condiciones bajo las cuales las IA pueden ser más o menos inspiradoras en la creación artística, y que, consecuentemente, el o la artista deberá tomar un papel más o menos activo en el proceso para llegar a buenos resultados. Aun así, presenta las IA y sus imágenes como detonadoras de soluciones y desarrollos creativos; al mismo tiempo, ve sus aportes como una etapa intermedia del proceso creativo, que debe ser complementada por el trabajo interpretativo del o la artista.

Giovanna aborda el debate sobre el potencial creativo de las IA proponiendo la necesidad de ampliar nuestro paradigma y crear un nuevo concepto y término para describir la creatividad de una máquina, diferenciándola de la creatividad humana, pero sin negar que una máquina pueda ser creativa (en sus propios términos). No obstante, ella también se ha cuestionado sobre el estatuto y la legitimidad de las imágenes de IA como arte. Cuando la invitaron a participar en una exposición colectiva centrada en la IA y las nuevas tecnologías digitales, Giovanna siguió dudando, mientras preparaba su contribución, si su trabajo cumplía con los requisitos para exponerlo en una galería y si era lo suficientemente bueno o artístico al ser creado con IA. Esta anécdota ilustra la fuerza de nuestros paradigmas y convicciones alrededor del arte, especialmente como institución normativa, y lo difícil que puede ser aceptar e incluir nuevos actores o elementos que desafíen nuestra visión establecida o nos obliguen a cambiarla.

También le parece necesario cuestionar la idea de verdad en el contexto de las IA. Sostiene que estas tecnologías también proporcionan una verdad, ya que proponen una posibilidad entre muchas de ver el mundo. Si bien no es necesario aceptarla tal cual está, podemos observarla para decidir qué resuena con nosotros y nosotras, qué posibilidades nos muestra (que quizá no habíamos considerado antes), qué nos parece útil (y qué no), y qué podemos tomar prestado de ella. En línea con esto, Giovanna considera el trabajo creativo con IA como uno de curaduría: la artista se vuelve una curadora que selecciona y trabaja las

imágenes producidas por la IA, en un proceso de síntesis colaborativa.³⁷ Evidentemente, cree que se puede establecer una relación de cocreación y reciprocidad con la IA: “lo veo como cuando trabajas con otra persona. Solo que la IA no tiene una creencia” (G. Pillaca, entrevista, 7 de septiembre de 2023). Nosotros y nosotras seríamos los y las curadoras que tienen el poder de decisión en este escenario. Decidimos cuáles imágenes tomar y qué hacer con ellas, si darles poder a las propuestas de la IA, así como lo que queremos creer sobre ella. En suma, tenemos el poder sobre nuestra imaginación.

En cuanto al temor de confundir lo real con lo irreal, Giovanna reconoce la legitimidad de la preocupación, debido al potencial de explotación por parte de personas e instituciones poderosas. Sin embargo, la distorsión y manipulación de la realidad no le parecen novedosas: “¿acaso ya no lo hacen?” (entrevista, 7 de septiembre de 2023). Según ella, la introducción de la IA en este contexto puede conducir a nuevas formas de desarrollo y percepción humana, en las que dejamos de dar tanta importancia a lo que vemos, y activamos otros sentidos para sentirnos vivos y vivas como seres humanos. Debido a las redes sociales, considera que ya tenemos identidades más que humanas, que sobrepasan los límites de la realidad física para extenderse a lo virtual; la IA podría contribuir a estas identidades o ampliarlas aún más.

Giovanna tiene también una mirada crítica sobre el desarrollo y uso de las IA. Su enfoque principal parte del cuestionamiento de cómo utilizar la IA en regiones que no la han desarrollado nativamente, como América Latina. La exclusión de estos territorios permitiría que la mirada hegemónica que desarrolla estas tecnologías introduzca sesgos en los datos de entrenamiento de las IA y en las imágenes que produce. Además, piensa que en estas regiones (aunque podríamos decir que no solo en ellas) hay una falta de conocimiento sobre las IA. Esta contribuye a la popularización del miedo a través de los discursos mediático, mientras que no se comprende qué se podría lograr con ellas ni cuál es su potencial, que podría ser beneficioso para representar a la sociedad de dichas regiones o lograr sus proyectos. La IA se discute, dice, porque se ignora. Para enfrentarse a este fenómeno, propone desarrollar espacios y eventos

³⁷ Es interesante contrastar la visión de creatividad sintética y colaborativa de Giovanna con la afirmación de Mazzone y Elgammal (2019) sobre la creatividad intrínseca del proceso CAN del cual son pioneros (presentado en el Estado de la Cuestión). En el primer caso, la curaduría permite una forma de creatividad relacional que surge del encuentro entre artista e IA. En el segundo, la presencia de curaduría humana impide la creatividad de la IA, la cual se libera solo con la total autonomía de la generadora.

locales para discutir el tema y abrirlo a la sociedad, permitiendo que todos y todas participen con sus conocimientos, deseos y proyectos.³⁸

Este posicionamiento geográfico se entrelaza con la cuestión ambiental y las dinámicas del extractivismo neocolonial, especialmente en relación con la extracción de minerales como el litio, esenciales para la producción de generadoras IA que a su vez promoverán una visión sesgada del mundo. Estas dinámicas de poder son fundamentales para la posición de Giovanna, “porque ellos [los países económicamente poderosos] al utilizar esa materia van a producir, y lo que produzcan, como la historia, va a volver a nosotros con otro peso” (entrevista, 7 de septiembre de 2023). Los resultados de esta extracción de recursos materiales, humanos y cognitivos no se distribuyen de forma equitativa en todo el mundo; la región geográfica supone, entonces, un balance desigual en las condiciones materiales y de acceso a las tecnologías.

A pesar de las desigualdades y relaciones de poder inherentes a la IA, Giovanna está convencida de que esta nos hará descubrir nuevas cosas y desarrollar una mirada diferente sobre conceptos e interpretaciones de realidades, identidades, y sueños. La clave, para ella, está en la diversificación: no solo en términos geográficos, sino también bajo un modelo de interdisciplinariedad. Para lograr una reconstrucción ética de la IA y acceder a su pleno potencial creativo, aboga por una interacción más amplia con otras disciplinas y conocimientos (como, en su caso, la arquitectura) y una inclusión de una variedad de posiciones, creencias y habilidades.

Paola Torres

Paola Torres es una artista contemporánea peruana radicada en Suecia, que fusiona tecnologías digitales e interactivas con medios textiles en su obra. Desde el arte contemporáneo, a partir de 2007 se interesó por la IA y la visión por computadora. En 2020 empezó a trabajar con redes neuronales, que diseña y programa. Su obra aborda temas sociales y la identidad, ancestralidad y cultura peruanas. También ha trabajado el tema ambiental: por ejemplo, ha usado las redes neuronales y Google Earth para crear un video que ilustra el impacto de la comunidad menonita en la Amazonía peruana. Hasta ahora, ha trabajado con IA principalmente programando sus propios modelos, aunque también ha experimentado con los

³⁸ En este sentido, encuentro muy interesante el proyecto Quispe Chequea, una herramienta digital desarrollada por OjoPúblico que “utiliza recursos de inteligencia artificial para producir contenido de verificación periodística en distintos formatos y hasta en tres idiomas originarios del Perú: quechua, aimara y awajún” (OjoPúblico, 2023). Durante una presentación, David Hidalgo, uno de sus desarrolladores, destacó el valor que algunas comunidades indígenas otorgaron a la utilización de la IA en sus idiomas. La extensión de la IA a espacios y proyectos marginalizados no solo amplía su utilidad, sino que tiene también un efecto legitimador sobre la inclusión de dichos espacios y proyectos en la era digital.

grandes modelos de generación de imágenes. Es desde esta perspectiva que respondió a mis preguntas.

Paola desarrolla de manera aún más incisiva la mirada crítica sobre las IA, que representó el hilo conductor de nuestra entrevista. La artista considera necesario identificar las limitaciones de la IA y, sobre todo, reconocerlas como una “continuación de un legado de dominación” (P. Torres, conversatorio, 17 de agosto de 2023). Señaló cómo los sesgos de las generadoras IA se manifiestan tanto en las imágenes generadas como en la dimensión del lenguaje, dado que no todos los idiomas producen los mismos resultados ni la misma calidad, y algunos conceptos específicos no pueden representarse si el idioma no está disponible. Recordó también el dramático impacto socioambiental y el colonialismo implícitos en el desarrollo y entrenamiento de las generadoras: como mencionamos también con Nancy y Claudia, las imágenes de las bases de datos pertenecen a grandes compañías y, sobre todo, no siempre se usan con el consentimiento de las personas que las han creado o que se representan en ellas.

Al mismo tiempo, Paola incluye a las IA en la esfera creativa, manteniendo una sensibilidad crítica y centrando las ambigüedades de estas tecnologías en la creación, para visibilizarlas y discutir las. Tiene una perspectiva compleja sobre la consideración de las IA como agentes creativos, ya que no rechaza *a priori* esa posibilidad, pero la subordina a una serie de condiciones. En su opinión, considerar la máquina como creativa implica reformular o cuestionarnos qué entendemos por creatividad, un cambio de paradigma que ya hemos discutido con Nancy y con Giovanna.

Paola trabaja regular e intensivamente con las IA desde la programación y el desarrollo de modelos que cumplan con sus propios objetivos artísticos. Tiene menos fe en las posibilidades que ofrecen los grandes modelos, en términos de creatividad y exploración de alternativas imaginativas. Estos modelos le parecen simplemente aburridos: lo que muestra la imagen sería lo que otros u otras han decidido que se debe mostrar. Es un tipo de generación entregado a la voluntad de estas otras personas: “uno, como usuario, tiene muy poco control. Pero te hace creer que tienes mucho control” (P. Torres, entrevista, 21 de septiembre de 2023). Aunque existe la ingeniería de *prompts*, los resultados siguen dependiendo de las decisiones de quienes crearon la base de datos y entrenaron la IA, y suelen ser “decepcionantes.”

Aun así, admite que las grandes generadoras pueden tener un papel influyente en nuestra imaginación, en la medida en que la IA refleja el *zeitgeist* de la sociedad humana actual. La oportunidad creativa ocurriría cuando, por medio de tu *prompt*, “develas una estructura que

tú como humano no te habías dado cuenta, pero que el modelo sí lo notó” (entrevista, 21 de septiembre de 2023). Es en este sentido que considera interesante crear mediante generadoras IA, ya que estas pueden reflejar nuestros pensamientos y acciones, así como revelar los puntos ciegos o críticos de nuestra sociedad y relación con el mundo natural.

Tomó como ejemplo una imagen, creada por Ludovic Celle, titulada *The powers of Ayahuasca in the eyes of an anaconda* (véase el producto visual). La IA que Celle usó para generar esta imagen (Midjourney) no había sido entrenada específicamente con información sobre ayahuasca o civilizaciones americanas precolombinas. Sin embargo, aprendiendo de los millones de imágenes de su base de datos, supo reconocer una relación que a Paola se le había pasado: la relevancia de la conexión entre la serpiente y el ave en las cosmovisiones precoloniales, evidenciada en las criaturas que rodean al protagonista de la imagen. A través de casos y conexiones de este tipo, “la máquina nos puede brindar una visión creativa. A pesar de que no es creatividad auténtica” (P. Torres, entrevista, 21 de septiembre de 2023).

Esta perspectiva nos recuerda que las IA son increíblemente efectivas en reconocer patrones. Por esta razón, sus resultados han superado incluso a los humanos en ciertos ámbitos, como en algunos diagnósticos médicos, donde pueden identificar elementos en las imágenes de análisis que escapan a la vista y atención humanas. Según lo propuesto por Paola, la mejor manera de usar creativamente las generadoras IA sería crear imágenes para observar los patrones que existen en las bases de datos (y, por lo tanto, en nuestro acervo visual) y que no habíamos notado. Estos patrones pueden revelarnos desde sesgos y prejuicios hasta estructuras del pensamiento y la imaginación, así como conexiones entre lugares y momentos históricos.

Lo ideal sería, entonces, utilizar el vehículo de la IA para leer entre las líneas, y, teniendo en cuenta las carencias de la misma IA, reconocer el pensamiento (probablemente, hegemónico) que está reflejando. En el ámbito ambiental, esta práctica no busca encontrar soluciones a la crisis ni modos alternativos de abordarla, sino utilizar la generación IA como método que “ejemplifica las carencias del pensamiento imperante en la actualidad con respecto a la ecología” (P. Torres, entrevista, 21 de septiembre de 2023).

Sin embargo, la subordinación de las IA al estímulo humano constituye, según Paola, una limitación de estas tecnologías. En particular, estas máquinas no replican realmente el proceso creativo humano, sino que vuelven a proponer lo que las personas ya han creado. Para que la máquina aprenda y proporcione alternativas ambientales creativas, dice, sería necesario recopilar y utilizar datos de sociedades que han logrado vivir en armonía con el ambiente, identificando previamente cuáles son los problemas y sus posibles soluciones. En este sentido,

es importante curar la data de las IA, “pero sin data preexistente no tienes mucho” (P. Torres, entrevista, 21 de septiembre de 2023). Para obtener resultados por fuera de lo que ya conocemos, tendríamos que irnos a los márgenes de las concepciones occidentales de qué es la ecología, para encontrar visiones diferentes sobre ella. Pero este impulso exploratorio viene de quienes desarrollan la IA, y no de la generadora de imágenes, que no puede buscar más allá de los datos que se le proporcionan.

La creatividad de las IA sería entonces fuertemente condicionada, y no puede todavía aprender o reproducir ciertas habilidades. Por esto, Paola no cree que representen una amenaza para la creatividad humanas, al arte como institución, o al rol y profesión del o la artista en la sociedad. Considera que existe una forma de fetichismo en el acto de poseer una obra de arte original, y que los y las coleccionistas seguirán prefiriendo las obras humanas, sobre todo si las producen artistas de prestigio.³⁹ La amenaza real sería hacia los y las diseñadores, ilustradores, u otras personas que ofrecen su trabajo creativo por encargo, ya que es más barato y rápido generar imágenes para un proyecto o una empresa usando estas generadoras, que contratar a alguien que se especialice en eso (sobre todo cuando no se busca una imagen artísticamente excelente, sino algo meramente ilustrativo).

Pese a todas sus limitaciones creativas, Paola piensa que es fundamental el elemento de descontrol sobre los resultados de las IA. En el caso de AIELSON, por ejemplo, considera que la IA adquirió agencia a través de los errores; por ello, opina que en ciertas ocasiones es adecuado hablar de una cocreación entre humanos y máquinas. Esta dependería de los glitches, esos supuestos errores y aprendizajes incompletos que la máquina exhibe, que Paola presenta como mutaciones de la máquina. El punto importante es que la agencia y la creatividad parecen estar, y no solo según Paola, por el lado de los equívocos.⁴⁰ El otro fuerte de las IA, como mencionado, sería el reconocimiento de patrones. La máquina podría compensar nuestra limitación en ese sentido y ser creativa al ayudarnos a ver cosas que normalmente no percibimos. Con todo, Paola queda convencida de que las máquinas carecen de entropía, ese estado de caos y aleatoriedad que considera un atributo intrínseco de los seres humanos, y fundamental para el proceso creativo. Por lo tanto, una IA, que depende de las personas con las

³⁹ Esto nos lleva a recordar la relativa tranquilidad de Nancy y Claudia ante la posible incursión de la IA en el trabajo artístico, debido al valor que le reconocen a la firma del o la artista como garantía del valor de una obra.

⁴⁰ Es relevante notar que, aunque en ese caso no se trataba de glitches, los resultados que más entusiasmaron a Nancy y Claudia, y que les parecieron más interesantes, fueron las deformaciones o errores propuestos por RunDiffusion al representar las plantas sobre las que estaban trabajando.

que interactúa, no puede poseer verdadera creatividad, a pesar de experimentar momentos potencialmente creativos.

Después de estas afirmaciones, quise aclarar la posición de Paola. Reconociendo la posibilidad de descolonizar el conjunto de datos de las generadoras IA, le pregunté si el uso de las generadoras existentes nos devolvería inevitablemente a una visualidad dominante. Según ella, sí, ya que “todo pasa por el filtro de la hegemonía. Uno tiene que jugar ese juego, para siquiera tener voz” (entrevista, 21 de septiembre de 2023). Se puede crear dentro de estos límites hegemónicos, tratando de ampliarlos en la medida de lo posible, y complementar esta acción con una crítica a las deficiencias fundamentales de estas generadoras. Sin embargo, el poder permanece en manos de las compañías desarrolladoras, y considerar las críticas populares es más un acto de generosidad de su parte que una obligación. Se puede, por lo tanto, soñar con mejoras a la IA generativa en el futuro, pero teniendo en cuenta quiénes van a tener acceso a la data y al uso de las IA: “tiene que haber un cambio estructural sociopolítico para siquiera empezar a tomar estos postulados en serio” (P. Torres, entrevista, 21 de septiembre de 2023).

En resumen, aunque las IA podrían no ser creativas por sí mismas, pueden ser usadas creativamente; sin embargo, esto dependería enteramente de la persona usuaria. Especialmente cuando se busquen alternativas al sistema hegemónico, aquellas personas sin una mirada crítica previamente desarrollada pueden carecer de la posibilidad de generar perspectivas novedosas que desafíen sus concepciones preestablecidas. La calidad de los resultados depende asimismo del control y la experiencia en el uso de la IA. En este punto, resulta evidente que la generación con IA se inserta en una red de distribución desigual del poder, donde el control total sobre los algoritmos y los datos seleccionados para su entrenamiento constituye la verdadera manifestación de poder. Nuestro nivel de control nos desplaza en esa red, determinando nuestra capacidad para dirigir la IA como queramos, ya sea en contra o a favor del sistema hegemónico.

Finalmente, en relación con el dilema de la crisis ambiental, la observación de Paola es precisa: la solución ya está presente. Indiscutiblemente, existe un amplio abanico de voces contrahegemónicas, incluyendo comunidades indígenas, defensores y defensoras de la tierra, juventudes y miembros de la comunidad científica, que señalan las raíces ideológicas, económicas y políticas de la crisis, proponiendo soluciones viables para abordarla. Según la artista, resultaría interesante observar si podemos alcanzar esas soluciones por el camino de la IA generativa. En otras palabras, ver si, a pesar de usar modelos extractivistas que reproducen sistemas de dominación colonial, podemos llegar a una respuesta que desafíe lo que el sistema

está diciendo. “Porque querría decir, que esta otra información se está colando. ¿Me entiendes? Dentro del mismo sistema. O sea que [existe] un sistema inserto y escondido, debajo de otro” (entrevista, 21 de septiembre de 2023).

Michael Hurtado

Michael Hurtado, matemático de formación, ha incorporado desde hace algunos años la IA generativa en su trabajo, jugando con la creación tanto de textos como de imágenes. Su comprensión profunda de las matemáticas le ha permitido entender rápidamente la IA y el código subyacente, lo que ha informado sus prácticas creativas. Su interés en la poesía y la experimentación literaria le dieron luego otra puerta de acceso a la IA, y actualmente trabaja principalmente desde la perspectiva del texto. Programa sus propios modelos y utiliza modelos preexistentes, lo que le brinda una visión completa de las características, fortalezas y limitaciones de ambos enfoques. Entre las tres personas presentadas en este capítulo, Michael fue quien más se alineó con mis intereses investigativos, debido a la coincidencia de sus inquietudes y exploraciones con mis propias preguntas. En nuestra conversación, compartió valiosas sugerencias, inspiraciones y perspectivas, que enriquecieron mi investigación y confirmaron ciertos aspectos de mi trabajo.

Michael se acercó a la generación artística con IA desde una actitud lúdica—la cual, si recordamos a Zylinska (2020), posee un gran potencial disruptivo en la creación con IA. Inicialmente, como buen matemático, programaba sus propias generadoras IA, pero ahora se centra en la ingeniería del *prompt* en modelos preexistentes. Este cambio le permite aprovechar la calidad de los grandes modelos de IA y explorar cómo podemos adaptarnos al algoritmo a partir de lo que nos da, en lugar de adaptar el algoritmo a nuestras necesidades. Su experiencia polifacética le permite reflexionar de manera matizada sobre cómo nuestro enfoque influye en la interacción de la IA con nuestra imaginación. Si bien en un comienzo creía que la IA dejaría en desuso la inteligencia humana, su postura ha evolucionado hacia la creencia de que amplificará y potenciará nuestra creatividad e inteligencia.

De hecho, el grado de participación de una persona en el desarrollo de la IA afecta los resultados y su impacto en el proceso creativo e imaginativo. Según explicó Michael, quienes programan su propia IA conocen los datos de entrenamiento y pueden anticipar, a grandes rasgos, los resultados. En cambio, al utilizar una IA entrenada por otros y otras (especialmente los grandes modelos con bases de datos enormes), la persona no estará familiarizada con los detalles de la base de datos y podría sorprenderse por los resultados. Por lo tanto, el proceso de Michael con los grandes modelos

es como masajear el algoritmo, no, como surfear en esa data de entrenamiento, y tratar de, de... de encontrar una manera de leer aquello que hizo, pues, el que entrenó esa red neuronal, ¿no? (entrevista, 24 de septiembre de 2023)

Esta búsqueda puede conducir a resultados y propuestas inesperados, ya que la incertidumbre aumenta la capacidad de sorprenderse. Es importante precisar que Michael no ve los dos caminos—el entrenamiento de una IA personal y la experimentación con grandes modelos—como dos estrategias inconexas, sino que cree que pueden complementarse.

La experiencia de Michael en ambas posiciones nos devuelve a las diferencias en las posibilidades creativas e imaginativas entre bricoleurs e ingenieros, así como la cuestión de la experticia. La IA potencia lo que sabemos como lo que desconocemos, creando brechas en su uso. Podemos entonces decir que, por su naturaleza, la IA “amplifica. Para bien y para mal” (M. Hurtado, entrevista, 24 de septiembre de 2023). Coincidiendo con Nancy y Claudia, la experiencia artística sigue siendo crucial para obtener resultados destacados con la IA, lo que implica que la existencia de esta tecnología no representa una amenaza para los y las artistas, ya que no iguala las diferencias entre profesionales y aficionados.

Michael percibe el proceso creativo con IA como un ciclo de retroalimentación y cocreación, de ida y vuelta, donde un resultado inesperado puede detonar nuevas ideas, como ocurrió en el taller con Claudia y Nancy y sus imágenes de árboles fantásticos. La generación con IA es para él un proceso creativo rizomático, que involucra una relación simbiótica y de comunicación con la máquina y el algoritmo, llevando a una mayor experimentación y compenetración con ellos. Desde esta perspectiva, Michael propone desarrollar la tecnología para que la IA misma sugiera ideas y productos artísticos, superando así las limitaciones humanas. Inspirándose en movimientos artísticos y literarios de vanguardia, como los Oulipo,⁴¹ aboga por imponer restricciones a los procesos para potenciar la creatividad y explorar los límites del lenguaje. Esta propuesta requiere un sólido conocimiento del medio artístico para esforzar nuestra creatividad dentro de esos límites. Este tema resalta la necesidad, expresada unánimemente por las personas que participaron en la investigación, de conocer la IA para hablar de ella y, sobre todo, crear con ella.

⁴¹ Los Oulipo (acrónimo de *Ouvroir de littérature potentielle*) fueron un grupo de escritores y matemáticos, principalmente franceses, que se dedicaban a experimentar con la escritura mediante la aplicación metódica de distintos tipos de restricciones. Su objetivo era inspirarse y alcanzar formas novedosas de expresión a través de la adaptación a esos límites.

Al igual que Giovanna, Michael opina que hemos llegado a un punto en el que el rol de los y las escritores y artistas ha cambiado. Para él, este implica ahora ser colagistas y realizar ejercicios de reconfiguración de materiales y obras existentes.⁴² Al proponer esto, Michael vuelve a inspirarse en las técnicas vanguardistas como el *cut-up* de los y las dadaístas, proponiendo “la idea... de que ya el, el artista no es ese genio que tiene que crear algo desde cero, sino más bien alguien que puede remixear las cosas, ¿no? Alguien que puede samplear, no, la cultura, ¿no?” (entrevista, 24 de septiembre de 2023). Este enfoque, como la consideración de Giovanna de la creación con IA como un trabajo de curaduría, invita a cuestionar y quizá cambiar nuestro paradigma sobre lo que significa ser artista, a la luz de los cambios que han ocurrido desde la definición, en gran parte romántica, de este término.

Por lo tanto, Michael no considera que con la IA se esté perdiendo la capacidad de crear, entendida como la necesidad de representar algo que se tiene en la cabeza, sino que está siendo resemantizada. Para él, este proceso no es nuevo, ya que es algo cíclico que se repite en la historia del arte y la literatura. En sus palabras, en medio del *hype* por la popularización de la IA, “los más fatalistas decían, ‘es la muerte del arte’. Pero ¿cuántas veces han matado al arte?” (entrevista, 24 de septiembre de 2023). La amenaza de la IA se esfuma en esta perspectiva, ya que la creatividad y el desarrollo técnico humanos no se pierden sino que se desplazan, “porque ahora lo, lo técnico está en cómo utilizo el lenguaje... para poder comunicarme mejor. ... Con el algoritmo y obtener el resultado que quiero” (entrevista, 24 de septiembre de 2023).

Para comprender el desplazamiento y la resemantización de la creatividad que Michael propone, es crucial entender que considera un error subestimar la IA como una simple herramienta. Deberíamos pensar en ella más bien como un lenguaje que nos permite explorar los bordes de la realidad, como sugería Wittgenstein. Desde esta perspectiva, los desafíos de la creación con IA se convierten en problemas de lenguaje o comunicación, como las dificultades para escribir un prompt efectivo. Con esta idea, Michael introduce una nueva perspectiva para nuestra discusión ontológica, que va más allá de si la IA es una herramienta o un agente. Al mismo tiempo, desafía las normas de lo que tradicionalmente consideramos relevante para interpretar y dar significado al mundo:

⁴² Michael toma inspiración, entre otras fuentes, del poeta estadounidense Kenneth Goldsmith, quien compone poesías-collage, y propone un modelo de “escritura no creativa” Su método supone la recolección e integración de textos de procedencias variadas, y la certeza que cualquier tipo de lenguaje puede ser poesía.

Sí, es cierto, [lo visual] en algún momento fue hegemónico, pero creo que... con la era digital, este, el lenguaje ha vuelto a tener esa importancia. ... Y finalmente, en el mundo digital todo se traduce a ceros y unos, ¡todo es texto! (entrevista, 24 de septiembre de 2023)

El aprovechamiento de las generadoras IA—o desde otra perspectiva, la compenetración y colaboración creativa con ellas—dependería de una maestría sobre el lenguaje, que puede lograrse mediante la experimentación y la exploración de los límites propios de los juegos literarios mencionados por Michael.

El artista sostiene firmemente que, mediante la lógica del lenguaje en el uso de las IA y las tecnologías de computación, se puede lograr una inteligencia aumentada. Viendo una oportunidad para entrar al quid de mi investigación, le pregunté sobre la posibilidad de conseguir una *imaginación* aumentada a través de estas tecnologías. El afirmó que es completamente viable: la IA amplifica nuestra imaginación al proponer ideas que no habíamos considerado, ampliando así nuestras opciones. Al mismo tiempo, actuaría también como una suerte de prótesis, restaurando la velocidad y las habilidades cognitivas necesarias para una imaginación fértil que a menudo se van perdiendo con la edad. La tecnología tendría entonces un impacto directo en nuestra percepción del mundo y, por ende, en nuestra imaginación.

Esta influencia no se limita a nuestra manera de ver e interpretar el mundo. A Michael le gusta usar el ejemplo del popular navegador Waze para destacar cómo la IA se ha integrado activamente ya desde tiempo en nuestras vidas cotidianas, influyendo directamente en nuestras acciones. Según sus palabras, “desde que eso ocurre, yo ya no puedo pensar en que es solamente un instrumento, no, una herramienta. ... Ha llegado a ese punto en el cual ya interviene en mis decisiones” (entrevista, 24 de septiembre de 2023). Pensando en las affordances de los objetos, podríamos decir que muchas herramientas nos guían intuitivamente hacia su uso correcto desde el primer momento. Sin embargo, es innegable que esta comunicación es mucho más directa en el caso de las IA, especialmente en vista de que algunas pueden literalmente hablarnos para darnos instrucciones, como en el caso de Waze y otros navegadores GPS. Retomando la propuesta de Eric Sadin presentada en el Marco Conceptual, podemos argumentar que la IA no solo tiene el poder de enunciar la verdad, sino también de construirla físicamente, de influir directamente en nuestras acciones y decisiones, y en última instancia, en nuestro entorno.

Es evidente el optimismo de Michael respecto al potencial creativo de las IA y nuestra colaboración con ellas. Sin embargo, también reconoce las limitaciones de esta tecnología. Lo

primero que hizo cuando empezó a experimentar con modelos de generación de imágenes fue poner a prueba los sesgos presentes en ellos, especialmente en cómo representaban a las mujeres, influenciado por las reflexiones de John Berger en su libro *Modos de ver*. Con la llegada de los grandes modelos de generación por prompt, Michael ya tenía una mirada más politizada sobre el arte y la creación con IA. En especial, su reflexión se dirige, al igual que las de Giovanna y Paola, hacia el lugar de Latinoamérica en relación con la IA, especialmente en lo que respecta al poder de decisión de las personas en esta región del mundo. Reconoce que es posible modificar los resultados generativos a través de los prompts; sin embargo, las personas que entrenan los modelos están en otras posiciones y contextos. En última instancia, dice, “estoy un poco limitado, no, por las restricciones que ellos plantean” (entrevista, 24 de septiembre de 2023).

El remedio a esta situación estaría en la costumbre latinoamericana de reparar las cosas que se malogran, buscando la manera de, en cierto sentido, hackearlas para adaptarlas a las necesidades cotidianas. Desde esta perspectiva, el lugar y misión desde Latinoamérica serían hackear también los sistemas IA, como una continuación de la tradición de resistencia desde esta región hacia los sistemas de poder globales. El objetivo de este hackeo es “mostrar justamente... estas visiones hegemónicas, europeas. ... Blancas. ... Del arte, de la tecnología. No somos nosotros quienes tomamos decisiones en su entrenamiento, no somos nosotros quienes tienen el poder. Son unas cuantas empresas” (entrevista, 24 de septiembre de 2023). Michael argumenta que los y las artistas de Latinoamérica, conscientes de que la posibilidad de determinar el futuro de las IA no reside en la región, pueden “esparcir el germen” de encontrar nuevos usos para tecnologías que ya existen. Inspirándose a la idea del “arte de guerrilla,” sostiene que los y las artistas “hacemos eso. Sí, tratamos de luchar desde nuestra trinchera” (entrevista, 24 de septiembre de 2023).

A estas alturas, debería ser obvio que, cuando hablamos de IA, tratamos con dinámicas de poder desiguales y, con frecuencia, perjudiciales. Los ejemplos discutidos en este capítulo muestran que existe una corriente de lucha y resistencia contra estas dinámicas de poder, no solo en las disciplinas académicas o intelectuales, como se vio en el Estado de la Cuestión, sino también en las prácticas creativas y en regiones consideradas periféricas en el orden global. Volviendo a centrar la imaginación, podemos ver en ciertos usos de las IA generativas una actuación del contrapoder, tal como lo discute David Graeber (2004): una forma imaginativa que negocia la tensión entre el consenso y la violencia, y que se define mediante la oposición a formas de dominación y relaciones sociales desiguales. Esto incluye formas de resistencia

activa y de acción directa contra las instituciones del poder, pero también estrategias de defección o retirada consciente de dinámicas, estructuras y comunidades opresivas.

Si la creación, programación y aplicación de las IA continúan en manos de corporaciones, gobiernos y otras instituciones de inmenso poder, será difícil liberarlas de su control. Lograr un cambio en sus políticas e intereses sería, en el mejor de los casos, un proceso lento y trabajoso. Mientras tanto, podemos aprovechar la idea de la defección para escabullirnos del control y los usos establecidos de las IA, “masajeando los algoritmos” y encontrando los márgenes de imaginación y acción disruptivas que existen en ellos.

Hacia el final de nuestra conversación, le planteé a Michael mi hipótesis sobre el origen de muchos de los temores hacia las IA, sugiriendo que estos surgen de la percepción de que representan una amenaza para nuestra supremacía como especie en el mundo. Michael estuvo de acuerdo y, citando al filósofo Armen Avanessian, defendió la idea de que la visión antropocéntrica es una cuestión de egos, que nos lleva a menospreciar otros tipos de inteligencia. Desarrollando esta idea, Michael me dejó con una expresión bonita y convencida de sensibilidad post-dualista y posthumanista, desafiando incluso la noción convencional de lo “artificial” en contraposición a la naturaleza y a nosotros y nosotras mismas:

¿Por qué lo artificial tiene que ser lo hecho por el ser humano, no? ¿Como si no hubiesen, otras formas de vida que desarrollan tecnología también? ¿No? Entonces este... Sí, en el fondo creo que es una cuestión así de ego... y de ver amenazado nuestro sitio, como... Aquella especie, no, que ha llegado al pico más alto, no, en la escala evolutiva, si quieres llamarlo, ¿no?... Finalmente es eso. Esas ideas así, apocalípticas, de, la inteligencia artificial, va a dominar el ser humano. ¿No? Creo que van por ese lado, ¿no? (entrevista, 24 de septiembre de 2023)

Conclusiones

Las experiencias vividas por las expertas y el experto presentados en este capítulo, contrastadas con las dificultades encontradas al intentar utilizar la IA de forma inspiradora en el taller con Nancy y Claudia, muestran definitivamente que la experiencia y la experticia, el saber hacer, son fundamentales y determinantes para las posibilidades imaginativas de y con la IA generativa. En este sentido, el ser humano sigue siendo una pieza esencial en el proceso creativo con IA hasta el momento, y el nivel de conocimiento técnico y el espíritu crítico son decisivos para los resultados de la generación. Aunque es cierto que la IA generativa ha democratizado el acceso a la creación artística al reducir la necesidad de habilidades técnicas avanzadas, ninguna de las personas entrevistadas creía en una completa horizontalidad de la

creación. Nadie pensaba que todos y todas tendrían la misma habilidad para usar la IA, ni la misma influencia sobre su funcionamiento. Por el contrario, seguían valorando el conocimiento tecnológico y técnico, así como la formación artística, como puntos de partida para obtener resultados con un verdadero valor artístico o crítico.

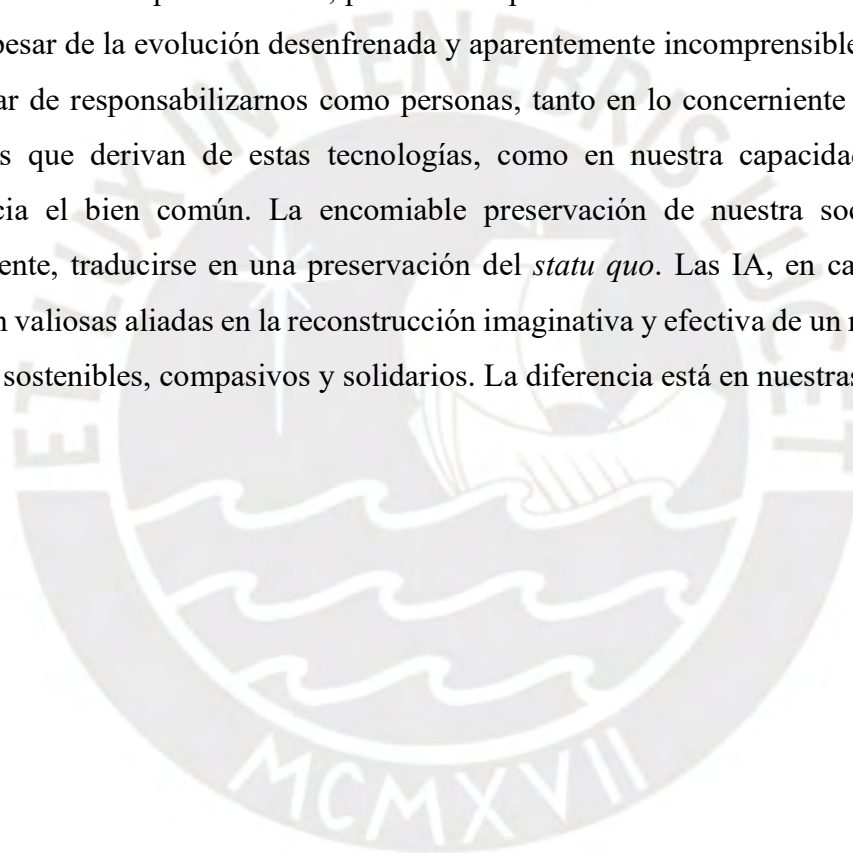
Más allá del trabajo con las IA, la experiencia también moldea nuestros discursos sobre ellas. Se destaca el contraste entre los relatos mediáticos, que suelen adoptar un tono alarmista y negativo, y las perspectivas expresadas por las personas que entrevisté. Ellas reconocen los riesgos y peligros asociados, pero mantienen una visión más matizada y equilibrada, considerando tanto los aspectos positivos como los negativos de la IA, y reflexionando críticamente sobre cómo la IA acompañará a la humanidad, en vez de cómo nos reemplazará. Es probable que los temores existenciales hacia la IA deriven, en muchos casos, no solo de una separación dicotómica entre “nosotros” y “ellas,” sino también de un antropocentrismo de fondo, ya que reflejan un miedo por la posible amenaza a nuestra posición de supremacía como especie, y por perder, en palabras de Ferrando, nuestra “corona ontológica” (2022, p. 86).

Finalmente, es importante resaltar que la generación con IA nos brinda la oportunidad de visualizar el sentido común de la sociedad con respecto a los temas que decidimos representar. En muchos casos, esto implica acceder a una visualidad y discursividad hegemónicas, dadas las condiciones en las que se desarrollan las IA. La representación visual de este sentido común puede ser valiosa en sí misma, ya que expone algo que a menudo queda en un nivel tácito y subconsciente. Sin embargo, en este capítulo hemos observado cómo surgen también intentos y movimientos de resistencia desde aquellas regiones que han sido marginalizadas por la investigación y el desarrollo de IA. Esta resistencia se entrelaza con los esfuerzos que se llevan a cabo en Latinoamérica, partiendo de una conceptualización de la naturaleza y la crisis ambiental diferente a la hegemónica occidental (como se discutió en el Estado de la Cuestión). De hecho, la resistencia ecológica va de la mano con la búsqueda de nuevas formas de utilizar, crear y discutir sobre la IA, dado que esta última no puede separarse de la dimensión ambiental en regiones explotadas por relaciones de poder neocoloniales, como hemos visto, por ejemplo, en el caso de la extracción del litio y el coltán en países como Perú y la República Democrática del Congo.

A la vez que la IA nos muestra el punto de vista hegemónico sobre un dado asunto, tiene el poder de enunciar la (o una) verdad mediante imágenes como vehículos, y de construirla a través de su influencia directa en nuestro mundo y nuestras acciones y decisiones. Es por esto por lo que, aunque seamos conscientes de los riesgos y peligros que suponen las

tecnologías IA, no es conveniente rechazarlas totalmente en aras de una supuesta preservación de nuestra sociedad y humanidad. La construcción artificial del imaginario y la realidad puede ser peligrosa, si se basa en intenciones o hábitos que reproducen las dinámicas de explotación y violencia contra el medio ambiente y los seres humanos, que son la base del orden global actual. Sin embargo, mientras continuamos luchando por un desarrollo, entrenamiento y aplicación más sostenibles y equitativos de las IA, también podemos descubrir y aprovechar su potencial disruptivo si las desarrollamos y utilizamos desde el punto de vista del contrapoder.

Las IA generativas ya existen y forman parte de nuestra realidad cotidiana, y es improbable que dejen de hacerlo. La colaboración con ellas tiene el potencial de revelar nuevos y prometedores caminos para el futuro, pero todo depende de nuestra forma de relacionarnos con ellas. A pesar de la evolución desenfadada y aparentemente incomprensible de las IA, no podemos dejar de responsabilizarnos como personas, tanto en lo concerniente a las terribles consecuencias que derivan de estas tecnologías, como en nuestra capacidad y deber de dirigirlas hacia el bien común. La encomiable preservación de nuestra sociedad puede, inadvertidamente, traducirse en una preservación del *statu quo*. Las IA, en cambio, pueden convertirse en valiosas aliadas en la reconstrucción imaginativa y efectiva de un mundo basado en principios sostenibles, compasivos y solidarios. La diferencia está en nuestras manos.



Conclusiones

Un Cambio de Paradigma

A la luz de lo que hemos observado y discutido en esta investigación, y de los asombrosos desarrollos y conflictos diarios en torno a la IA generativa, podemos afirmar que esta ha generado un verdadero cambio de paradigma. Por lo tanto, mi investigación no ha buscado negar los indudables peligros de las IA ni minimizar las preocupaciones de quienes los señalan, sino examinar estas tecnologías con honestidad intelectual para distinguir entre los temores e inquietudes legítimos y aquellos que parecen derivar de una postura antropocéntrica y del miedo a perder nuestra “corona ontológica.” Este enfoque nos ayuda a mejorar las IA, pero también a dejar de pensar y actuar de manera dualista y dicotómica, lo que inevitablemente daña tanto a la Tierra como nuestras relaciones en y con ella.

En estas páginas, he querido avanzar en esta dirección, sin desmerecer los importantes trabajos de quienes critican las implicaciones negativas de las IA para el ambiente, la justicia social y las oportunidades laborales. Las matizaciones que he hecho sobre los riesgos y problemas potenciales de las IA no buscan restar importancia a estas preocupaciones acertadas, con las que generalmente estoy de acuerdo. Más bien, he intentado entender lo que subyace a estas afirmaciones, y determinar cuáles críticas son oportunas y necesarias y cuáles, quizá, se exageran. Además, la justicia social no constituye el foco principal de esta investigación; mi atención se centra en redimensionar los temores relacionados, especialmente, con la creatividad y la actividad artística. Considerar un cambio de paradigma como el que propongo—y similar al defendido por Tigre Moura (2023)—no implica ignorar los peligros de la IA, sino más bien cuestionar nuestra insistencia en la exclusividad de la creatividad auténtica.

Además de la base antropocéntrica del temor de perder nuestra posición de supremacía ontológica, la otra grande fuente de preocupación que se ha evidenciado en esta investigación ha sido el miedo de perder la capacidad de distinguir entre la realidad y lo falso, o lo virtual. Esta posición implica que los únicos productos creativos y artísticos auténticos son los creados por humanos, mientras que las imágenes creadas por IA tienen una connotación de falsedad. Esta percepción de forcejeo entre verdad y mentira se puede enmarcar en la llamada “época de la posverdad” y sus miedos predominantes. La frontera borrosa entre realidad y ficción ha alcanzado una relevancia absoluta debido al auge de los *fake news*, las conspiranoias y la manipulación de ideas mediante algoritmos y redes sociales. La IA, en este escenario, representa una herramienta más que confunde nuestro contacto y entendimiento de la realidad, complicando nuestra navegación del mundo y nuestra sensación de seguridad, tanto con

respecto a las cosas y personas que nos rodean, como, más preocupante aún, a nuestros propios sentidos.

En efecto, es esencial reflexionar sobre el significado del desarrollo de la IA para nuestra sociedad y humanidad, anticipando los problemas y peligros que podrían surgir como resultado. Pero esta postura implica un riesgo: al abrazar teorías o visiones extremas y alarmistas que no se basan en la realidad de la tecnología, corremos el peligro de desviar la atención de los verdaderos problemas que merecen nuestra preocupación. Este es un efecto común de las teorías conspirativas y constituye su mayor amenaza. Si bien es cierto que los temores sobre las IA se derivan de observaciones y preocupaciones legítimas, al enfocarnos exclusivamente en ellos, nos arriesgamos a magnificar situaciones de crisis imaginarias o improbables, mientras que la verdadera causa de los problemas—el sistema y el poder que operan detrás de las IA—sigue actuando imperturbablemente.

Esta es otra forma en que el tema de las IA se vincula con el clima y la crisis ambiental, ya que una de las mayores amenazas para el medio ambiente actualmente son las conspiranoias, ampliamente difundidas por los medios digitales. Estas teorías se enfocan en supuestos riesgos ambientales, como las estelas químicas o el control del clima, distrayéndonos de las verdaderas causas y de las acciones que debemos tomar al respecto (Wu Ming 1, 2023a, 2023b). Además, como vimos con Zylinska (2020), las narrativas sobre la IA actúan como actividades de desplazamiento frente a los efectos de la crisis ambiental; aunque parten de intenciones correctas, terminamos preocupándonos por cuestiones equivocadas y perdiendo nuestra fuerza transformadora. En ambos casos, IA y crisis ambiental, los problemas derivan en gran medida de la misma fuente y las víctimas siguen siendo las mismas. En un contexto en el que nuestra atención se ha convertido en un recurso valioso y comercializable, afirmar nuestro control sobre ella y dirigirla adecuadamente puede ser revolucionario. Un modo para asegurarnos este control es informándonos sobre la creación y el funcionamiento de las IA.

Por este motivo es fundamental también dar visibilidad a las voces y opiniones de personas expertas en el tema, desde diferentes posiciones teóricas, políticas y disciplinarias, ya que permiten matizar el discurso sobre las IA y, como sugiere mi investigación, tienden a equilibrar la discusión con una perspectiva menos alarmista y más positiva con respecto a las posibilidades de las IA. Al mismo tiempo, debemos recordar que la posición y el prestigio personal, la seguridad laboral y la exposición al riesgo son factores que influyen en las opiniones sobre el impacto que tendrá la IA. No podemos, en nombre de una matización de los discursos mediáticos más alarmistas, entregarnos a una visión puramente optimista, que no

tome en cuenta los distintos niveles de vulnerabilidad frente al desarrollo de la IA. Es importante reconocer y tomar en serio todos los discursos sobre las IA para identificar todas las verdades que existen a su alrededor y crear un mapa más completo y ambiguo en el que movernos.⁴³

Por lo general, los peligros reales que derivan de las IA se deben a los sesgos implícitos en su investigación, desarrollo y entrenamiento, que promueven en las IA generadoras de imágenes un tipo de visualidad y discursos visuales hegemónicos occidentales. Esta persistente primacía de la mirada y el conocimiento hegemónicos, a expensas de personas y grupos considerados periféricos (como las mujeres, las minorías étnicas o los pueblos originarios) se puede entender como una forma más de imperialismo y dominación colonialista sobre regiones, discursos y cosmovisiones marginalizados. Además, impacta el entendimiento y la posibilidad de (auto)representación de la diversidad, la justicia social y nuestra relación con el medio ambiente, la naturaleza y la crisis ambiental.

Existen movimientos de resistencia en contra de esta hegemonía, los cuales, como hemos visto, tienden a derivar de espacios marginalizados—regiones, como Latinoamérica, pero también comunidades, como las de mujeres o de minorías étnicas en Estados Unidos— así como de personas que expresan una mirada crítica de manera creativa, tanto desde las artes visuales como desde la escritura y la poesía. Estas formas de resistencia incluyen la educación y divulgación, proyectos artísticos e intentos de desplazar la creación y el uso de las IA hacia esos espacios marginalizados. Implican además aceptar el ya mencionado desafío de Zylynska (2020) de desvelar, teórica y técnicamente, los puntos ciegos de la IA: con el enfoque puesto por todas las personas que participaron en este trabajo en explorar los sesgos, sentidos comunes y poderes ocultos de las generadoras, yo diría que la investigación ha sido exitosa en este sentido importante.

Hasta el momento, sin embargo, lo más común es que discursivamente se produzca un escenario de oposición entre humanos e IA: muchos discursos, si no la mayoría, enfatizan esta separación desde un posicionamiento antropocéntrico. Especialmente cuando se empieza a hablar de arte y creatividad, entra en juego lo que hemos llamado antroponegación: en el

⁴³ Asimismo, es relevante señalar que mi investigación se adentró en un campo bastante homogéneo, compuesto por personas que compartían privilegios y posiciones teórico-políticas similares, así como un tipo específico de mundo profesional y moral. Como resultado, sus intereses y objetivos respecto a las IA también eran similares. En este contexto, los discursos contrastaban claramente con los más populares y mediáticos. Sería interesante ampliar la investigación para ver si hay personas que trabajan creativamente con IA, pero que parten de puntos de vista diferentes y presentan discursos más alineados con los medios.

momento que vemos difuminarse las líneas claras de distinción identitaria, se hace más necesario demarcarlas con mayor énfasis, sobre la base de criterios tanto prácticos como morales. Sin embargo, es igual de frecuente un tipo de lenguaje que antropomorfiza y acerca la IA al ser humano, tanto en lo bueno (por ejemplo, la descripción de su proceso creativo y habilidades artísticas) como en lo malo (hablando como si ella misma nos fuera a sobrepasar y extinguir de su propia voluntad). Además del dualismo, en los términos jerarquizadores descritos por Plumwood (citada en Lestel, 2019/2022), es evidente, por lo tanto, que existe un equilibrio inestable que nos aleja y acerca conceptualmente a las IA, revelando el estatuto ambiguo que estas tienen en nuestra cosmovisión contemporánea.

Reflexionando sobre los temores y las narrativas alarmistas acerca de las IA, propongo que, en última instancia, lo que hacemos es atribuir a la IA un poder destructivo que realmente reside en nosotros y nosotras, como seres humanos. Esto se deduce de la cantidad de discursos presentados en estas páginas, que sostienen que la IA no puede dañarnos sin una intención humana dañina detrás, y cómo estos discursos se oponen a la manera en que se habla de las IA en los medios. Es relevante volver a apelarnos a Shalini Kantayya (2020), quien nos recuerda que los algoritmos repiten el pasado y replican el mundo tal y como ya existe. La manera en que la IA se entrelaza y afecta a la humanidad es, en última instancia, ambigua y relacional, ya que depende del momento específico de cada encuentro, y de las intenciones y acciones que lo constituyen. Dejando de lado los debates sobre la agencia de la IA, para los cuales hemos visto que no existe una respuesta definitiva, es relevante entonces notar e investigar, sobre todo mediante la práctica, el tipo de agencia compartida y relacional que se produce, entre humano y no-humano, en estos momentos de encuentro.

Haciendo un serio examen de conciencia, no podemos sorprendernos realmente por los aspectos negativos que pueden derivar de las IA. Como se ha sugerido, no debemos eximirnos de responsabilidad, ya sea con respecto a los efectos perjudiciales de estas tecnologías o a su potencial transformativo. Es necesario reconocer que el uso y control de la IA también se traduce en la posesión y ejercicio del poder. Esto significa que se reproducen las ideas y perspectivas de las personas más poderosas del mundo; que la IA sirve a proyectos explotadores, extractivistas y colonialistas, que destruyen territorios naturales y dañan a comunidades minoritarias y discriminadas; que ciertas clases de personas siguen siendo excluidas de las lógicas del desarrollo tecnológico; incluso que las IA auxilian proyectos de vejación y exterminación internacionales. Pero, por otro lado, implica que las IA pueden incorporarse a dinámicas de contrapoder. Desde el punto de vista de una resistencia activa, esto

podría implicar intentos de programar IA desde posiciones periféricas. Por otro lado, también puede tratarse de actos de deserción, en los que se busca desviar el uso de las IA de sus fines programados, explorando así modos alternativos y contrahegemónicos de emplearlas. Estas son formas de procurar que la inevitable participación de las IA en nuestras vidas se pueda orientar hacia proyectos colaborativos, polifónicos y múltiples de construcción de mundos.

Sobre IA y Medio Ambiente

Ampliando ahora el alcance de nuestra discusión para considerar la dimensión ambiental, es evidente que las tecnologías y modelos de IA están intrínsecamente vinculados a esta dimensión debido a los recursos y materiales necesarios para su desarrollo. El extractivismo es, por lo tanto, consustancial a las IA como entidades materiales, manifestándose en la explotación de recursos naturales. Además, es inseparable de su lógica de funcionamiento, que, al menos en los grandes modelos, se basa en la extracción de enormes cantidades de datos para el entrenamiento, que a veces se extraen forzosamente, o sin el conocimiento o consentimiento de las personas a quienes pertenecen.

Los temas de extractivismo y colonialidad están también entre las cuestiones más importantes abordadas por los y las artistas que han tomado parte en esta investigación. Constituyen, además, los puntos de partida para los susodichos intentos y proyectos de resistencia a las dimensiones perjudiciales de las IA generativas. Se manifiesta de esta forma una de las grandes contradicciones que encontramos en la tentativa de usar la IA para imaginar alternativamente: ¿cómo contraponernos a la extracción, la mentalidad colonial, la explotación sanguinaria de personas y medio ambiente, si usamos una tecnología que, tanto por funcionamiento como por alcance y contenido, tiene sus raíces precisamente en estas prácticas?

De hecho, pocos días antes de finalizar la escritura, Nancy me envió un mensaje diciéndome que estaba debatiendo si usar las imágenes que había creado en el taller. Había estado leyendo y escuchando sobre el enorme consumo de energía asociado con la programación, el entrenamiento y el funcionamiento de las IA, y estaba preocupada por el impacto de las contribuciones individuales al uso de estas tecnologías. Para una artista que se dedica a temas de destrucción ambiental, y que se asegura de evitar soportes y materiales dañinos para el medio ambiente, es evidente el dilema ético que la situación presenta. Aunque Nancy no había tomado una decisión todavía, su situación nos plantea interrogantes sobre el uso ético de la IA y la evaluación de las condiciones que justifican su impacto, si buscamos abordar el tema ambiental desde el arte.

Al mismo tiempo, ser conscientes de esta contradicción nos permite superar el encasillamiento de naturaleza, sociedad y tecnología en compartimentos separados, y pasar de un pensamiento que sigue términos dicotómicos, a uno que se basa en la interrelación. Este reconocimiento es importante, ya que nos obliga a dejar de pensar que nuestras acciones como seres humanos pueden separarse de la dimensión natural, o que las manifestaciones de la crisis ambiental pueden ser divorciadas de condiciones humanas y sociales. Queda demostrado que la IA mantiene también relaciones estrechas con la sociedad humana y con el medio ambiente. Tener presentes estas intersecciones no solo proporciona profundidad y complejidad a nuestros análisis y opiniones, sino que permite operar por dentro de la posición posthumanista que describí como objetivo de esta investigación. Nos sitúa, finalmente, en una mejor posición para entender y enfrentarnos de manera efectiva a las crisis ambientales y sociales, tomando como punto de partida la relacionalidad.

Sobre IA y Arte

Así como no se puede desprender la IA de la sociedad o de la naturaleza, también sería ilusorio pretender excluirla de la dimensión artística. A partir de lo discutido en esta tesis, y las noticias que nos llegan diariamente, queda claro que, por mucho que podamos rechazar las producciones IA como obras artísticas, la IA ya está inserta en el mundo del arte, y opera dentro de él tanto como los seres humanos (aunque podamos discutir las diferencias de proceso y resultados entre los dos). Por eso, desde las ciencias sociales, es necesario examinar las prácticas y significados de la superposición entre IA y arte.

Ya habrá quedado en evidencia que una de las cuestiones principales que surgieron en mi trabajo de campo, relativas a la IA y su potencial artístico e imaginativo, fue la importancia de la experticia y experiencia en trabajar con la IA, para la calidad de los resultados y la posibilidad de trabajar creativamente con ella. Esta se revela en al menos dos sentidos: en un nivel observacional, vemos cómo la experiencia con la generación IA permite alcanzar un mayor nivel de profundidad y complejidad de los resultados, y tiende a mover la percepción de la IA generativa hacia la idea de que esta es una colaboradora o, en algunos casos, incluso un agente, en vez de una simple herramienta. Saber cómo usar la IA aumenta la posibilidad, además, de dejarse inspirar por la misma, como expresaron Giovanna y Michael; entre yo, Claudia y Nancy, por otro lado, desde nuestra experiencia limitada del taller, parecía posible que la IA nos sorprendiera, pero no que nos diera grande inspiración.

Por otro lado, a nivel discursivo hay un contraste entre el discurso de las compañías de IA y varios medios, que promueven la idea de que con la IA todos y todas podemos ser

creativos y creativas (algo que se ajusta además al mandato de creatividad típico de nuestro momento histórico neoliberal), y la opinión de muchas personas que usan la IA generativa. Estas personas creen que, aunque todos y todas pueden acceder a la generación, los conocimientos y la experiencia personal, tanto a nivel conceptual como creativo, son determinantes para producir resultados realmente interesantes o artísticos.

El conocimiento histórico y artístico nos permite también mirar con mayor prudencia el impacto de la IA en el arte, y reconocer que muchos de los miedos y de los cambios producidos por esta tecnología ya se han dado múltiples veces en la historia, sin que ello pusiera en riesgo la existencia del arte, ni siquiera como empresa típicamente humana. Creo que el debate y el temor actuales derivan en parte, como ya mencionado, de que la IA ha pasado del análisis a tareas creativas, y hace cosas que deberían ser, en nuestra clasificación del mundo, exclusivamente humanas, cuestionando nuestro sentido de identidad como especie singular y separada de los demás animales o seres. Esto nos mantiene atrapados y atrapadas en una visión dicotómica del mundo que es importante superar, lo cual se logra también cuestionando nuestros miedos.

Me parece muy provechosa, en este sentido, la propuesta de Michael, de pensar en términos de una resemantización del arte y la creatividad, y estudiar qué caminos esto podría abrir para la expresión creativa (tal y como cuando la fotografía liberó a los pintores y pintoras de la necesidad de adherirse a un estilo realista, permitiéndoles explorar nuevas formas expresivas). Además, la idea de que el arte está en riesgo, debido a que nunca sabremos si un o una artista ha usado IA o no, supone dos cosas: primero, que usar la IA desvirtúa la creación artística, quitándole valor como trabajo creativo humano y, por lo tanto, poniendo en riesgo a la institución entera del arte. Segundo, que el uso de la IA se debería esconder, o que en el futuro necesariamente se esconderá (quizá por el mismo hecho de que usarla resta valor a la obra), en vez de considerar que se podría incorporar, como proponía Nancy, como un medio más, y sin necesidad de ocultarla.

La discusión sobre la interacción entre IA y arte sigue siendo intensa; lo único claro en este momento es que existen posiciones y opiniones muy contrastantes sobre el significado y la posibilidad de crear con la IA. Tal vez esto sea una señal de que nos encontramos frente a algo que nos abruma, que no entendemos por completo y no sabemos cómo dejar de conceptualizar y socializar. En este sentido, se reafirma una idea expresada casi unánimemente por las personas entrevistadas en esta investigación: es necesario encontrar nuevos términos para definir y describir las habilidades de las IA (por ejemplo, ¿cómo nombrar la creatividad

de las máquinas?) y establecer un lenguaje y conocimientos compartidos para hablar de ellas. Solo expandiendo los paradigmas y estructuras mentales que usamos actualmente para entender el mundo, será posible crear espacio para que se introduzca en este entendimiento una entidad como la IA, con todas las novedades y alteraciones que implica, y empezar las transformaciones que queremos actuar a partir de él.

Sobre IA e Imaginación

La cantidad, extensión y alcance de los debates sobre las IA y sus impactos en la creatividad y el arte demuestran que la IA despierta nuestra imaginación simplemente por existir. Evoca temas y preocupaciones íntimamente ligados a nuestro sentido de identidad, como nuestra posición hegemónica como especie en el mundo y nuestras capacidades intelectuales y creativas. Por lo tanto, la IA ya está firmemente instalada en el imaginario colectivo. Al observar cómo la gente habla de ella cotidianamente, percibimos que el imaginario popular se ha establecido de manera relativamente uniforme. Aunque se muestra entusiasmo por las posibilidades tecnológicas alcanzadas, este imaginario sigue siendo principalmente negativo respecto al impacto de la IA sobre la humanidad, ya sea por miedo, preocupación o desprecio.

Los medios de comunicación y entretenimiento tienen un rol fundamental en dar forma a los debates y las imaginaciones sobre las IA, y sus discursos y representaciones a menudo faltan de matices y sensibilidad, privilegiando más bien el sensacionalismo y el alarmismo. El discurso mediático sobre la IA tiene, además, una importante componente afectiva y emocional, apelando directamente a nuestras emociones, especialmente al miedo. Por eso es importante, como proponía Giovanna, crear espacios de conocimiento, uso y discusión de la IA desde lo local, para que se conozca lo que realmente puede hacer, además de los riesgos que conlleva, y canalizar nuestros esfuerzos en la dirección adecuada.

Centrándonos ahora en la pregunta que ocasionó esta investigación: ¿la IA generativa permite entonces pensar e imaginar por fuera del sistema? Como conclusión principal, estoy convencida de que la respuesta a esta pregunta depende en gran medida del nivel de experiencia y experticia en trabajar con IA; no obstante, hay algunos puntos que se pueden evidenciar. Como hemos visto en los usos y opiniones de las personas presentadas en este trabajo, el nivel de experiencia incluye la pericia técnica, que permite un uso más complejo de la IA y obtener mejores resultados, y la pericia artística o creativa, que también influye en la calidad de los resultados generados. Pero, además, usar la IA como resistencia y alternativa al sistema que la ha creado supone acercarse a ella con una posición y mirada crítica ya desarrollada, porque de

lo contrario ella te lleva, siguiendo su propio algoritmo, hacia las direcciones determinadas por quienes la crearon. Solo buscando crear obras que vayan en ese sentido, y teniendo bien claro lo que se quiere mostrar, es posible obtener resultados disruptivos.

Es difícil, sin mucha experiencia de estos tipos, obtener resultados que abran la mente o inspiren en direcciones alternativas e impensadas. Esto se debe en gran parte a los sesgos implícitos en las generadoras, que producen imágenes estereotipadas o imprecisas. En nuestro taller, estos sesgos obstaculizaban la visión de Claudia y Nancy y los usos que querían darle a la IA para avanzar en sus proyectos, devolviéndolas a un régimen visual dominante. Otra opción es entonces (como propone Paola) entrenar la IA con material proveniente de otras visiones del mundo y sociedades que logran otro tipo de relación con la naturaleza y el medio ambiente. En pocas palabras, se trata de insertar la solución dentro de los datos de la IA. Por otro lado, parte del talento en la generación IA es saber cómo “masajear el algoritmo” (en palabras de Michael), o aprovechar las lagunas que puedan existir en el modelo para obtener resultados experimentales o alternativos. Estos espacios vacíos permiten además leer entre las líneas de lo que bota la IA, como propuesto varias veces en estas páginas, para entender lo que nos puede decir sobre el sentido común actual, y lo que devela sobre estructuras de las cuales no necesariamente nos damos cuenta. La IA puede, retomando la propuesta de Zylynska (2020), mostrarnos los límites de nuestra visión y recordarnos que nuestros puntos de vista son propios de nosotros y nosotras. En última instancia, nos da una manera de reconocer las hegemonías implícitas en nuestras creaciones visuales y lo que falta representar. En este sentido, aunque las imágenes mismas no sean representativas de un sistema alternativo, la generación con IA puede desencadenar un tipo de pensamiento e imaginación que nos lleva a tener una mirada crítica y cuestionar cómo están las cosas, mientras buscamos alternativas.

De nuevo, aunque la IA puede tener un impacto disruptivo en nuestra imaginación, es difícil que llegue a este punto si la persona que la usa no se ha cuestionado sobre el sistema hegemónico, y no sabe reconocer cómo se manifiesta en las imágenes de la IA. Si retomamos la distinción de Murdoch (citada en Davison, 2017) entre imaginación y fantasía, podemos decir que depende de nosotros y nosotras cuál de las dos será activada por la IA. Es nuestra responsabilidad mantener aquella actitud abierta y flexible que caracteriza la verdadera imaginación, y no programar o usar la IA de modo que nos muestre lo que queremos ver. De por sí, la IA no puede alejarse de las instrucciones y el entrenamiento que ha recibido, pero confío que un tipo de acercamiento adecuado puede hacer que participe de nuestra apertura y flexibilidad, y se deje transformar por nuevos aportes.

En conclusión, la IA puede impactar la imaginación, incluso más allá de las lógicas del sistema dominante, pero esto requiere un largo período de trabajo, experiencia y conocimiento en diversas áreas para identificar esas lagunas y adaptarlas a las propias necesidades.⁴⁴ Por lo tanto, sigue siendo un tipo de impacto, creación e imaginación condicionado por la estructura de las IA, sus algoritmos y bases de datos, y por las personas que tienen el control sobre ellas.

Conclusiones Sobre el Método

Antes de concluir definitivamente este trabajo, es relevante presentar mis reflexiones sobre el método de investigación que apliqué, dado que tenía una fuerte componente experimental. Estaba conformado tanto por mis posiciones teóricas como por el tema que investigaba. Como expliqué, definí mi metodología en gran parte siguiendo los mismos ideales colaborativos, colectivos, y antidualistas que informaron mi mirada sobre la IA. Esta metodología alcanzó su punto culminante en el taller de creación con Claudia y Nancy. Como he señalado anteriormente, opino que mi planteamiento de la investigación en sentido colaborativo fue exitoso, ya que las dos artistas se apropiaron del proyecto, aunque la propuesta había nacido de mí, y este les sirvió para avanzar su propio trabajo y explorar sus intereses teóricos y visuales. Fueron comprometidas con el espíritu de la experimentación, y expresaron que fue un momento de exploración para ellas. Sobre todo, vieron en la generación con IA algo que querían seguir aplicando en sus carreras profesionales.

Más allá de la colaboración con las otras participantes humanas de la investigación, pensar en la IA como colaboradora (e incluirla como participante en la exposición virtual) me ha permitido ampliar el pensamiento más allá de los límites convencionales de la investigación antropológica basada en el estudio de los seres humanos. Si reconocemos la importancia de observar el mundo a través de sus interrelaciones, enredamientos, interdependencias, y fragmentaciones, se vuelve evidente la necesidad de trascender al ser humano como único sitio de indagación, incluso en una disciplina que lleva al ser humano en su título.

Esto implica tomar en cuenta otras especies, pero también cuestionar nuestros esquemas para entender el mundo, así como aprender e incorporar de otras especies en nuestra forma de existir como seres humanos. Ya existe una rica y fascinante bibliografía sobre el tema, desde clásicos como *Staying With the Trouble* de Haraway (2016) y *The Mushroom at the End of the World* de Tsing (2015), a publicaciones más recientes como *Enfleshed* (Koskintola y van der Loo, 2023) y *Let's Become Fungal!* (Ostendorf-Rodríguez, 2023). Aunque estos trabajos se

⁴⁴ Esto reafirma la validez de distinguir entre el acercamiento de un bricoleur y el de un ingeniero en términos de generación con IA.

centran principalmente en mirar más allá de lo humano dentro del mundo natural, tampoco faltan las referencias a la tecnología, como en *The Posthuman* de Rosi Braidotti (2013) o en el trabajo de la misma Haraway sobre la figura del cibernético. La IA ya forma parte de nuestro ecosistema y tiene efectos directos sobre todos los seres vivos. Por este motivo, es conveniente pensar en ella en los mismos términos enredados y post-humanistas, post-antropocéntricos y post-dualistas.

La creación activa como método y objetivo principal del trabajo también permite salir de las reglas convencionales de la investigación académica, y abrir una puerta hacia nuevas posibilidades para el entendimiento y la exploración directa de los fenómenos sociales, a partir de la creatividad, la dimensión sensorial y corpórea, y el juego, como aliados y complementos del análisis puramente intelectual. Tanto por su aspiración colaborativa y post-dualista, como por el compromiso activo y lúdico con el fenómeno bajo investigación desde la experimentación, creo que el enfoque metodológico que he propuesto para mi investigación representa una alternativa para explorar, entender y actuar en el mundo desde otros puntos de vista. Por lo tanto, además de considerarlo un método exitoso, siento que también nos permitió ensayar una mentalidad importante para un futuro en el que aspiremos a una vida más solidaria, sostenible, equitativa e interconectada.

Caminos Futuros

En conclusión, el trabajo creativo con las IA generativas está influenciado por una visualidad hegemónica y condicionante, así como por usos predecibles que reflejan el *zeitgeist* con respecto a la crisis ambiental y nuestra relación con la naturaleza. Sin embargo, quiero señalar que también existen espacios donde se buscan activamente alternativas a esta hegemonía y a los sesgos que direccionan la generación con IA. Dos breves ejemplos ilustrarán este tipo de espacios: en primer lugar, una publicación sugerida en Instagram de la cuenta Solarpunks (@solar_punks). En siete diapositivas ilustradas con imágenes generadas por IA, presenta un texto escrito por ChatGPT a partir del prompt “ChatGPT, describe un mundo en el que las estructuras de poder se invierten” (Solarpunks, 2023). El utópico resultado, visible en el producto visual, presenta un mundo donde realmente se respeta y valora la naturaleza, la cooperación humana, los adultos y adultas mayores, los niños y niñas, los y las portadores de

conocimiento, y la inteligencia emocional, y en que no existe el concepto de la explotación de recursos por parte de corporaciones para su beneficio exclusivo.⁴⁵

El otro ejemplo es un proyecto colaborativo sin fines de lucro que descubrí justo cuando iba terminando mi investigación, llamado Better Images of AI. Este, a partir de la observación que las imágenes que ilustran y moldean nuestra percepción de las IA son estereotipadas y engañosas, propone investigar y crear una nueva y alternativa librería de imágenes de stock, libres y gratuitas, que ofrezcan una representación más diversa y precisa de la IA, y aumentar la comprensión y la conversación responsable en torno a ella. Totalmente en línea con mi investigación, reconoce que la imagen distorsionada que tenemos de la IA se basa en premisas sesgadas, y genera miedos y expectativas irreales sobre esta tecnología, impidiendo que entendamos sus impactos sociales y ambientales, y encubriendo las responsabilidades de los humanos (Better Images of AI, s.f.). Es un proyecto muy interesante, y recomiendo visitar su página web⁴⁶ y explorar más su trabajo.

Estos casos muestran que, a pesar de los obstáculos para alcanzar visiones disruptivas con las IA, la imaginación se está activando en ese sentido y que existe un interés en cultivar esa imaginación y esas prácticas más allá de mi investigación. Aunque es algo minoritario, y que tiene que partir de personas con intereses específicos, nos da la esperanza de que realmente se puedan encontrar maneras de usar la IA para salir de nuestro sistema discriminatorio, explotador, extractivista, y dañino. Esto implica una voluntad de partir de un paradigma basado en la colaboración y la reciprocidad, para explorar y conocer las posibilidades alternativas y alejarnos de una vez del modelo aparentemente ordinario de la competencia (entre humanos, y con las demás entidades con las que convivimos).

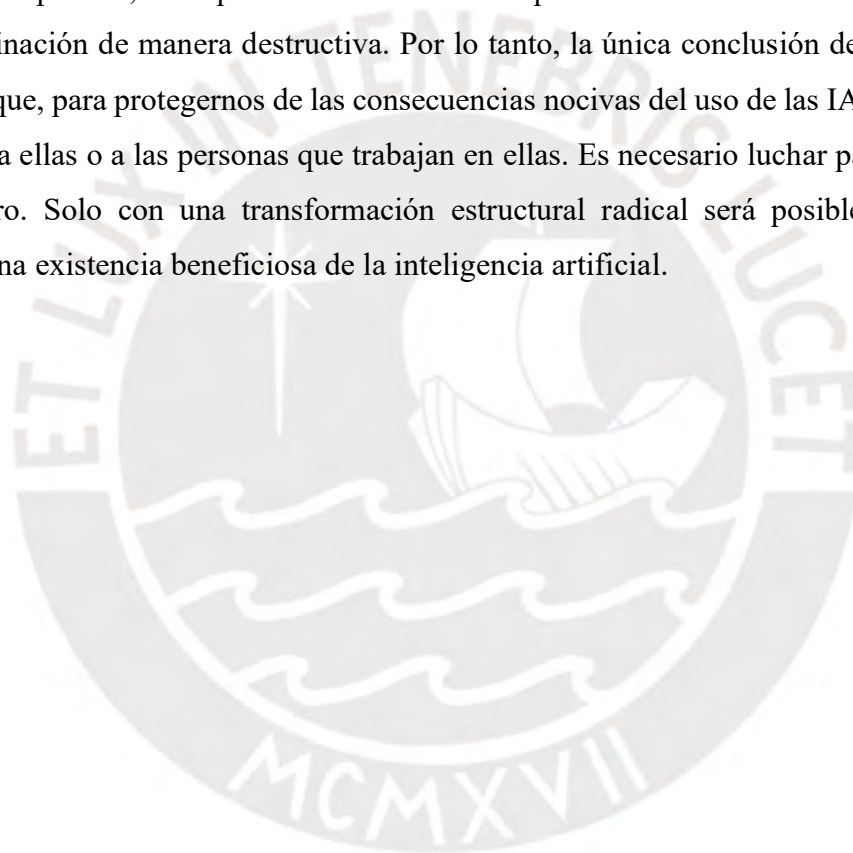
Es imposible seguir el ritmo de la evolución y los cambios de la IA, que cada día nos ofrecen nuevos desarrollos y posibilidades increíbles. Durante la escritura de esta tesis han ocurrido muchos cambios en el campo de la IA generativa, y seguramente mucho de lo que he escrito sobre sus capacidades pronto será obsoleto. Esto demuestra la actualidad del tema, la velocidad impresionante con que avanza, y la flexibilidad necesaria para mantenerse al día. Sobre todo, revela la urgencia de entender cómo relacionarnos con la IA y asegurar que no

⁴⁵ Resulta interesante reflexionar sobre la facilidad con la que se puede alcanzar un resultado imaginativo de este tipo a través de un chatbot en comparación con la generación de imágenes. ¿Significa esto que la textualidad sigue siendo más accesible, comprensible o aceptada que la visualidad? ¿Los textos son más directamente evocadores que las imágenes, que a menudo pueden ser interpretadas según un espectro más amplio de posibilidades? Aunque no puedo responder a esta pregunta en este momento, creo que es importante plantearla.

⁴⁶ <https://betterimagesofai.org/>

infrinja los derechos de las personas y de la tierra. Al mismo tiempo, esto sugiere que los ejemplos de resistencia y los proyectos alternativos para pensar, crear y usar la IA también seguirán aumentando y desarrollándose rápidamente. Con suerte, surgirán cada vez más espacios y realidades que fomenten una convivencia más colaborativa e interesante con la IA, reduciendo su impacto negativo.

No puedo ofrecer una respuesta definitiva sobre las posibilidades imaginativas de esta tecnología. Mi investigación ha sido un experimento sobre esas capacidades y, aunque no es concluyente, es evidente que hay un dinamismo social en esa dirección. Lo que sí queda claro es que los problemas y riesgos de la IA no derivan de ella. No es la IA la que destruye a la humanidad y al planeta, sino que somos los humanos quienes utilizamos nuestra tecnología y nuestra imaginación de manera destructiva. Por lo tanto, la única conclusión decisiva en este momento es que, para protegernos de las consecuencias nocivas del uso de las IA, no basta con enfrentarnos a ellas o a las personas que trabajan en ellas. Es necesario luchar para cambiar el sistema entero. Solo con una transformación estructural radical será posible comenzar a contemplar una existencia beneficiosa de la inteligencia artificial.



Referencias

- Abbinnett, R. (2021). *The Neoliberal Imagination: Politics, Aesthetics, and Economics in the Evolution of Hyper-Industrial Capitalism*. Routledge.
- Abraham, Y. (3 de abril de 2024). 'Lavender': The AI machine directing Israel's bombing spree in Gaza. +972 Magazine. <https://www.972mag.com/lavender-ai-israeli-army-gaza/>
- Adobe (9 de junio de 2023). *Conozca el futuro de Photoshop con Relleno generativo*. Recuperado el 14 de junio de 2023 de <https://helpx.adobe.com/pe/photoshop/using/generative-fill.html#:~:text=con%20Relleno%20generativo%3F-,E1%20Relleno%20generativo%20es%20un%20nuevo%20conjunto%20m%C3%A1gico%20de%20funciones,encantar%C3%A1n%20en%20cuesti%C3%B3n%20de%20segundos.>
- Albright, A. L. y Huybers, P. (2023). Paintings by Turner and Monet depict trends in 19th century air pollution. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 120(6), e2219118120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2219118120>
- Appadurai, A. (2013). *The Future as Cultural Fact: Essays on the Global Condition*. Verso.
- Arribas Lozano, A. (2020). ¿Qué significa colaborar en investigación? Reflexiones desde la práctica. En A. Álvarez Veinguer, A. Arribas Lozano y G. Dietz (Eds.), *Investigaciones en movimiento. Etnografías colaborativas, feministas y decoloniales* (pp. 237-263). CLACSO.
- Arribas Lozano, A., Dietz, G. y Álvarez Veinguer, A. (2020). Producir conocimiento de otros modos. Etnografía más allá del método. En A. Álvarez Veinguer, A. Arribas Lozano y G. Dietz (Eds.), *Investigaciones en movimiento. Etnografías colaborativas, feministas y decoloniales* (pp. 13-45). CLACSO.
- Bedingfield, W. (7 de julio de 2023). *How Indiana Jones and the Dial of Destiny De-Aged Harrison Ford*. WIRED. <https://www.wired.com/story/indiana-jones-and-the-dial-of-destiny-de-aging-tech/>
- Better Images of AI. (s.f.). *Home*. <https://betterimagesofai.org/>
- Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Polity Press.
- Brisman, A. (2018). Representing the “invisible crime” of climate change in an age of post-truth. *Theoretical Criminology*, 22(3), 468-491. <https://doi.org/10.1177/1362480618787168>

- Browne, K. (2022). Who (or What) Is an AI Artist? *Leonardo*, 55(2), 130-134.
https://doi.org/10.1162/leon_a_02092
- Bubeck, S., Chandrasekaran, V., Eldan, R., Gehrke, J., Horvitz, E., Kamar, E., Lee, P., Lee, Y. T., Li, Y., Lundberg, S., Nori, H., Palangi, H., Ribeiro, M. T. y Zhang, Y. (2023). Sparks of General Artificial Intelligence: Early experiments with GPT-4. *arXiv*.
<https://arxiv.org/pdf/2303.12712.pdf>
- de la Cadena, M. (2015). *Earth Beings: Ecologies of Practice Across Andean Worlds*. Duke University Press.
- Cain, S. (26 de abril de 2023). *Grimes invites people to use her voice in AI songs*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/music/2023/apr/26/grimes-invites-people-to-use-her-voice-in-ai-songs>
- Carrión, J., Taller Estampa, GPT-2, GPT-3. (2023). *Los campos electromagnéticos. Teorías y prácticas de la escritura artificial*. Caja Negra.
- CCCB (17 de marzo de 2022). *Rosi Braidotti: "The concept of human has always been associated with relations of power"* [Video]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=mb2_a-UX1OE
- Chang, H., Zhang, H., Barber, J., Maschinot, A., Lezama, J., Jiang, L., Yang, M-H., Murphy, K., Freeman, W. T., Rubinstein, M., Li, Y. y Krishnan, D. (2023). Muse: Text-To-Image Generation via Masked Generative Transformers. arXiv:2301.00704
- Claudia Coca. (s.f.). *Cuentos Bárbaros*. <https://claudiacoca.com/cuentos>
- Claudia Coca. (s.f.). *Devenir Salvaje*. <https://claudiacoca.com/devenir-salvaje>
- Claudia Coca. (s.f.). *Mestiza*. <https://claudiacoca.com/mestiza>
- Cohen, M. F. (2000). Imagination Amplification. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 20(1), 54-55. <https://doi.org/10.1109/38.814562>
- Consigliere, S. (2020). *Favole del reincanto. Molteplicità, immaginario, rivoluzione*. DeriveApprodi.
- Cordova, E. [@ellecordova]. (31 de agosto de 2023). *Virtual assistants in the server break room #chatgpt #ai #artificialintelligence #virtualassistant #bixby #alexa #siri #cortana #googleassistant #generativeart* [Video]. Instagram.
https://www.instagram.com/p/CwoIG_ys-Sa/
- Cosgrove, D. (2008). Image and imagination in 20th-century environmentalism: from the Sierras to the Poles. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 40(8), 1862-1880. <https://doi.org/10.1068/a40226>

- Cowls, J., Tsamados, A., Taddeo, M. y Floridi, L. (2023). The AI gambit: leveraging artificial intelligence to combat climate change—opportunities, challenges, and recommendations. *AI & Society*, 38(1), 283-307. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01294-x>
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI*. Yale University Press.
- Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). The “Anthropocene”. *IGBP Global Change Newsletter*, 41, 17-18.
<http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>
- dallery.gallery (2022). *DALL-E 2 Prompt Book* [Folleto]. <https://dallery.gallery/wp-content/uploads/2022/07/The-DALL%E2%80%B7E-2-prompt-book-v1.02.pdf>
- Daniele, A. y Song, Y.-Z. (2019). AI + Art = Human. *AIES '19: Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 155-161.
<https://doi.org/10.1145/3306618.3314233>
- Danowski, D. y Viveiros de Castro, E. (2019). *¿Hay mundo por venir? Ensayo sobre los miedos y los fines* (Trad. Rodrigo Álvarez). Caja Negra. (Trabajo original publicado 2014).
- Davis, H. (2018). Art in the Anthropocene. En R. Braidotti y M. Hlavajova (Eds.), *Posthuman Glossary* (pp. 63-65). Bloomsbury.
- Davison, A. (2017). ‘Not to escape the world but to join it’: responding to climate change with imagination not fantasy. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 375(2095), Artículo 20160365. <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0365>
- Dawson, A. (2023). The work of art in the age of extractivism. *World Art*, 13(2), 221-244.
<https://doi.org/10.1080/21500894.2023.2183521>
- Descola, P. (2013). *The Ecology of Others* (Trad. G. Godbout y B. P. Luley). Prickly Paradigm Press. (Trabajo Original Publicado 2011).
- Devlin, K. y Cheetham, J. (24 de marzo de 2023). *Fake Trump arrest photos: How to spot an AI-generated image*. BBC. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-65069316>
- DigitalFUTURES. (s.f.). *DigitalFUTURES: Democratizing Education*.
<https://digitalfutures.international/>
- Duncombe, S. (2019). *Dream or Nightmare: Reimagining Politics in an Age of Fantasy*. OR Books.

- Eisikovits, N. y Stubbs, A. (12 de enero de 2023). *ChatGPT, DALL-E 2 and the collapse of the creative process*. The Conversation. <https://theconversation.com/chatgpt-dall-e-2-and-the-collapse-of-the-creative-process-196461>
- Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M. y Mazzone, M. (2017). CAN: Creative Adversarial Networks Generating “Art” by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. *arXiv*, arXiv:1706.07068. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.07068>
- Estalella, A. y Sánchez Criado, T. (2020). Acompañantes epistémicos: la invención de la colaboración etnográfica. En A. Álvarez Veinguer, A. Arribas Lozano y G. Dietz (Eds.), *Investigaciones en movimiento. Etnografías colaborativas, feministas y decoloniales* (pp. 145-174). CLACSO.
- Ferrando, F. (2012). Towards a Posthumanist Methodology. A Statement. *Frame Journal of Literary Studies*, 25(1), 9-18.
- Ferrando, F. (2018). Transhumanism/Posthumanism. En R. Braidotti y M. Hlavajova (Eds.), *Posthuman Glossary* (pp. 438-439). Bloomsbury.
- Ferrando, F. (2022). Who is Afraid of Artificial Intelligence? A Posthumanist Take on the AI Takeover Scenario. En F. P. Grunert (Ed.), *Humanities and Artificial Intelligence* (pp. 85-90). Noema.
- Flow GPT. (s.f.). *FlowGPT*. [Canal de YouTube]. YouTube. <https://www.youtube.com/@flowgptmusic/featured>
- Future of Life Institute. (s.f.). *Our Mission*. <https://futureoflife.org/our-mission/>
- Future of Life Institute. (22 de marzo de 2023). *Pause Giant Ai Experiments: An Open Letter*. <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>
- Gabrys, J. y Yusoff, K. (2012). Arts, Sciences and Climate Change: Practices and Politics at the Threshold. *Science as Culture*, 21(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/09505431.2010.550139>
- Gajewska, G. (2021). Ecology and Science Fiction. Managing Imagination in the Age of the Anthropocene. *Przełąd Kulturoznawczy*, 1(47), 79-97. <https://doi.org/10.4467/20843860PK.21.005.13459>
- Gell, A. (1998). *Art and Agency: An Anthropological Theory*. Clarendon Press.
- Goldman, S. (16 de enero de 2023). *Stable Diffusion AI art lawsuit, plus caution from OpenAI, DeepMind | The AI Beat*. VentureBeat. <https://venturebeat.com/ai/stable-diffusion-lawsuit-plus-words-of-caution-from-openai-deepmind-the-ai-beat/>

- Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A. y Bengio, Y. (2014). Generative Adversarial Nets. arXiv:1406.2661
- Graeber, D. (2004). *Fragments of an Anarchist Anthropology*. Prickly Paradigm Press.
- Growcoot, M. (1 de agosto de 2022). *Midjourney Generates AI Apocalyptic Images of the 'Last Selfie Ever Taken'*. PetaPixel. <https://petapixel.com/2022/08/01/dall-e-2-generates-ai-apocalyptic-images-of-the-last-selfie-ever-taken/>
- Gupta, A. y Ferguson, J. (1977). Discipline and Practice: “The Field” as Site, Method, and Location in Anthropology. En A. Gupta y J. Ferguson (Eds.), *Anthropological Locations: Boundaries and Grounds of a Field Science* (pp. 1-46). University of California Press.
- Haiven, M. y Khasnabish, A. (2014). *The Radical Imagination: Social Movement Research in the Age of Austerity*. Zed Books.
- Haiven, M. (2014). *Crises of Imagination, Crises of Power: Capitalism, Creativity and the Commons*. Zed Books.
- Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Routledge.
- Haraway, D. (2003). *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*. Prickly Paradigm Press.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Haraway, D. (2018). Capitalocene and Chthulucene. En R. Braidotti y M. Hlavajova (Eds.), *Posthuman Glossary* (pp. 79-83). Bloomsbury.
- Haraway, D., Ishikawa, N., Gilbert, S. F., Olwig, K., Tsing, A. L. y Bubandt, N. (2016). Anthropologists Are Talking — About the Anthropocene. *Ethnos*, 81(3), 535-564. <https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1105838>
- Hartman, S., Norrman, P. y Latour, B. (30 de noviembre de 2017). *What are the optimal interrelations of art, science and politics in the Anthropocene?* [Video]. Bifrost Online. <https://bifrostonline.org/bruno-latour-what-are-the-optimal-interrelations-of-art-science-and-politics-in-the-anthropocene/>
- Hernández, E. O. (2011). Climate change and philosophy in Latin America. *Journal of Global Ethics*, 7(2), 161-172. <https://doi.org/10.1080/17449626.2011.590276>
- Hertzmann, A. (2018). Can Computers Create Art? *Art*, 7(2), 18. <https://doi.org/10.3390/arts7020018>

- Higgins, E. [@EliotHiggins]. (20 de marzo de 2023). *Making pictures of Trump getting arrested while waiting for Trump's arrest* [Publicación] [Imagen adjunta]. X. <https://twitter.com/EliotHiggins/status/1637927681734987777>
- Holmes, D. R. y Marcus, G. E. (2005). Cultures of Expertise and the Management of Globalization: Toward the Re-Functioning of Ethnography. En A. Ong y S. J. Collier (Eds.), *Global Assemblages: Technology, Politics, and Ethics as Anthropological Problems* (pp. 235-252). Blackwell Publishing.
- Holmes, D. R. y Marcus, G. E. (2008). Collaboration Today and the Re-Imagination of the Classic Scene of Fieldwork Encounter. *Collaborative Anthropologies, 1*, 81-101. <https://doi.org/10.1353/cla.0.0003>
- Indie 505 [@Indie5051]. (6 de noviembre de 2023). *Bad Bunny después de escuchar la canción que es viral en tiktok elaborada con Ai*: [Publicación] [Imagen adjunta]. X. https://twitter.com/Indie5051/status/1721736609463214361?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1721736609463214361%7Ctwgr%5E02562f3bae166825fc80a4f3cfa5619f2a396ea3%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.elmundo.es%2Fcultura%2Fmusica%2F2023%2F11%2F08%2F654b7362e85ece48468b4576.html
- Inteligencia Artificial | ChatGPT | Emprendedores [@cerebrodigital.ia]. (s.f.) *Publicaciones* [Perfil de Instagram]. Instagram. Recuperado el 14 de abril de 2024, de <https://www.instagram.com/cerebrodigital.ia/>
- Jasanoff, S. (2010). A New Climate for Society. *Theory, Culture & Society, 27*(2-3), 233-253. <https://doi.org/10.1177/0263276409361497>
- Kantayya, S. (Directora). (2020). *Coded Bias* [Película]. 7th Empire Media.
- Keucheyan, R. (2016). *Nature is a Battlefield* (Trad. D. Broder). Polity Press. (Trabajo original publicado en 2014).
- Knight, W. (19 de agosto de 2022). *Algorithms Can Now Mimic Any Artist. Some Artists Hate It*. WIRED. <https://www.wired.com/story/artists-rage-against-machines-that-mimic-their-work/>
- Knight, W. (12 de enero de 2023). *Where the AI Art Boom Came From—and Where It's Going*. WIRED. <https://www.wired.com/gallery/where-the-ai-art-boom-came-from-and-where-its-going/>
- Koskentola, K. y van der Loo, M. (Eds.). (2023). *Enfleshed: Ecologies of Entities and Beings*. Onomatopoe.

- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking Penguin.
- Lassiter, L. E. (2005). *The Chicago Guide to Collaborative Ethnography*. The University of Chicago Press.
- Latour, B. (1993). *We Have Never Been Modern* (Trad. C. Porter). Harvard University Press. (Trabajo original publicado en 1991).
- Lestel, D. (2022). *Nosotros somos los otros animales* (Trad. H. Pons). Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 2019).
- Lindeque, B. (5 de abril de 2023). *Trending: AI Can't Figure Out How Humans Eat Spaghetti or Pizza*. GoodThingsGuy. <https://www.goodthingsguy.com/fun/trending-ai-cant-figure-out-how-humans-eat-spaghetti-or-pizza/>
- Lorde, A. (2003). *La hermana, la extranjera* (Trad. M. Corniero). horas y HORAS, la editorial. (Trabajo original publicado en 1984).
- Lövbrand, E., Beck, S., Chilvers, J., Forsyth, T., Hedrén, J., Hulme, M., Lidskog, R., Vasileiadou, E. (2015). Who speaks for the future of Earth? How critical social science can extend the conversation on the Anthropocene. *Global Environmental Change*, 32, 211-218. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.03.012>
- Loveless, N. (2019). *How to Make Art at the End of the World: A Manifesto for Research-Creation*. Duke University Press.
- Manzo, K. (2010). Imaging vulnerability: the iconography of climate change. *Area*, 42(1), 96-107. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.2009.00887.x>
- Marchand, J. S. (2018). Non-Human Agency. En R. Braidotti y M. Hlavajova (Eds.), *Posthuman Glossary* (pp. 292-295). Bloomsbury.
- Marcus, G. (2013). Prototyping and Contemporary Anthropological Experiments With Ethnographic Method. *Journal of Cultural Economy*, 7(4), 399-410. <https://doi.org/10.1080/17530350.2013.858061>
- Marcus, G. E. (2021). The Para-Site in Ethnographic Research Projects. En A. Ballesteros y B. R. Winthereik (Eds.), *Experimenting with Ethnography: A Companion to Analysis* (pp. 41-52). Duke University Press.
- Martin, E. (1991). The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles. *Signs*, 16(3), 485-501. <https://doi.org/10.1086/494680>

- Mateas, M. (2001). Expressive AI: A hybrid art and science practice. *Leonardo*, 34(2), 147-153. <https://doi.org/10.1162/002409401750184717>
- Mazzone, M. y Elgammal, A. (2019). Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence. *Arts*, 8(1), 26. <https://doi.org/10.3390/arts8010026>
- McCarthy, J. (12 de noviembre de 2007). *What is Artificial Intelligence?* Formal Reasoning Group. <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. y Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12-14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- McCormack, J., Gifford, T. y Hutchings, P. (2019). Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art. En Ekárt, A., Liapis, A., Castro Pena, M.L. (Eds.), *Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design: 8th International Conference, EvoMUSART 2019 Held as Part of EvoStar 2019 Leipzig, Germany, April 24–26, 2019 Proceedings* (pp. 35-50). Springer.
- McGovern, A., Ebert-Uphoff, I., Gagne, D. J., II y Bostrom, A (2022). Why we need to focus on developing ethical, responsible, and trustworthy artificial intelligence approaches for environmental science. *Environmental Data Science*, 1, e6. <https://doi.org/10.1017/eds.2022.5>
- Metz, C. (16 de mayo de 2023). *Microsoft Says New A.I. Shows Signs of Human Reasoning*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2023/05/16/technology/microsoft-ai-human-reasoning.html>
- Metz, C. y Schmidt, G. (29 de marzo de 2023). *Elon Musk and Others Call for Pause on A.I., Citing 'Profound Risks to Society'*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2023/03/29/technology/ai-artificial-intelligence-musk-risks.html>
- Midjourney (s.f.). *About*. <https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F>
- Miles, M. (2010). Representing nature: art and climate change. *Cultural Geographies*, 17(1), 19-35. <https://doi.org/10.1177/1474474009349997>
- Milkoreit, M. (2017). Imaginary politics: Climate change and making the future. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 5(62). <https://doi.org/10.1525/elementa.249>
- Miller, J. R. (29 de julio de 2022). *AI program predicts what 'last' selfies on Earth will look like*. New York Post. <https://nypost.com/2022/07/29/ai-program-predicts-last-selfies-ever/>

- Mirzoeff, N. (2014). Visualizing the Anthropocene. *Public Culture*, 26(2), 213-232.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. University of Minnesota Press.
- Narayan, J., Hu, K., Coulter, M. y Mukherjee, S. (5 de abril de 2023). *Elon Musk and others urge AI pause, citing 'risks to society'*. Reuters.
<https://www.reuters.com/technology/musk-experts-urge-pause-training-ai-systems-that-can-outperform-gpt-4-2023-03-29/>
- Neimanis, A., Åsberg, C., Hedrén, J. (2015). Four Problems, Four Directions for Environmental Humanities: Toward Critical Posthumanities for the Anthropocene. *Ethics and the Environment*, 20(1), 67-97. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.2979/ethicsenviro.20.1.67s>
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York University Press.
- O'Neill, C. (2016). *Weapons of Math Destruction*. Crown.
- O'Neill, S. J. y Smith, N. (2014). Climate change and visual imagery. *WIREs Climate Change*, 5(1), 73-87. <https://doi.org/10.1002/wcc.249>
- O'Reilly, J., Isenhour, C., McElwee, P. y Orlove, B. (2020). Climate Change: Expanding Anthropological Possibilities. *Annual Review of Anthropology*, 49, 13-29.
<https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-010220-043113>
- OpenAI. (2022). *DALL·E 2: Extending Creativity*. <https://openai.com/blog/dall-e-2-extending-creativity#OpenAI>
- OjoPúblico. (14 de diciembre de 2023). *Quispe Chequea: Una plataforma de verificación con inteligencia artificial en lenguas originarias*. <https://ojo-publico.com/4879/quispe-chequea-inteligencia-artificial-contra-la-desinformacion>
- Orlowski, J. (Director). (2020). *The Social Dilemma* [El dilema de las redes sociales] [Película]. Exposure Labs; Argent Pictures.
- Ostendorf-Rodríguez, Y. (2023). *Let's Become Fungal! Mycelium Teachings and the Arts*. Valiz.
- Ovide, S. (31 de marzo de 2023). *How to spot the Trump and Pope AI fakes*. The Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/03/31/tips-spot-ai-fake-images/>

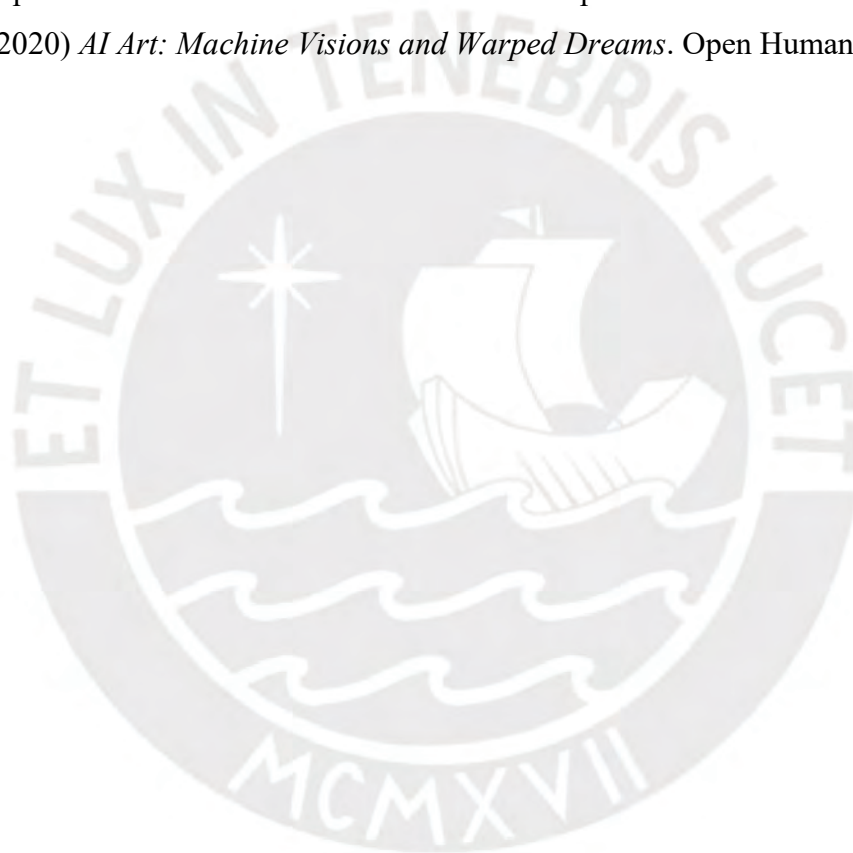
- Pink, S. (2018). Afterword: Refiguring Collaboration and Experimentation. En A. Estalella, T. Sánchez Criado (Eds.), *Experimental Collaborations: Ethnography through Fieldwork Devices* (pp. 201-212). berghahn.
- Pink, S. y Salazar, J. F. (2017). Anthropology and futures: Setting the agenda. En J.F. Salazar, S. Pink, A. Irving y J. Sjöberg (Eds.), *Anthropologies and Futures: Researching Emerging and Uncertain Worlds* (pp. 3-22). Bloomsbury.
- Posthumans (7 de diciembre de 2017). 6. *What Does POST-DUALISM Mean? Dr. Ferrando (NYU) - Course "The Posthuman" Lesson n. 6* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=FPe9cQv9v9Q&t=308s>
- Puig de la Bellacasa, M. (2017). *Matters of Care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds*. University of Minnesota Press.
- Rea, N. (16 de diciembre de 2021). *How Did A.I. Art Evolve? Here's a 5,000-Year Timeline of Artists Employing Artificial Intelligence, From the Ancient Inca to Modern-Day GANs*. Artnet News. <https://news.artnet.com/art-world/artificial-intelligence-art-history-2045520>
- Robot Overloads. [@robotoverloads]. (23 de julio de 2022a). *Asking an Ai to show the last selfie ever taken #creepy#scary#ai#midjourney#dalle2 #foryoupage* [Video]. TikTok. <https://www.tiktok.com/@robotoverloads/video/7123497331411946757>
- Robot Overloads. [@robotoverloads]. (23 de julio de 2022b). *Asking an Ai to show the last selfie ever taken Part: 2 #horror#scary#ai#dalle2 #midjourney #foryoupage* [Video]. TikTok. <https://www.tiktok.com/@robotoverloads/video/7123849557875674373>
- Rogers, R. (21 de marzo de 2023). *How You Can Tell the AI Images of Trump's Arrest Are Deepfakes*. WIRED. <https://www.wired.com/story/how-to-tell-fake-ai-images-donald-trump-arrest/>
- Rosaldo, R., Lavie, S. y Narayan, K. (1993). Introduction: Creativity in Anthropology. En S. Lavie, K. Narayan y R. Rosaldo (Eds.), *Creativity/Anthropology* (pp. 1-8). Cornell University Press.
- Ruzzarin, D. (9 de noviembre de 2023). *Bad Bunny vs. Inteligencia Artificial ¿Quién es más talentoso?* [Video de YouTube]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=KC5M-FBIEOM>
- Sadin, E. (2019). La inteligencia artificial: el poder de enunciar la verdad. En G. Speranza (Ed.), *Futuro Presente. Perspectivas desde el arte y la política sobre la crisis ecológica y el mundo digital* (pp. 103-116). Siglo XXI Editores.

- Salas Carreño, G. (2019). *Lugares Parientes. Comida, cohabitación y mundos andinos*. Fondo Editorial PUCP.
- Sánchez Criado, T. y Estalella, A. (2018). Introduction: Experimental Collaborations. En A. Estalella, T. Sánchez Criado (Eds.), *Experimental Collaborations: Ethnography through Fieldwork Devices* (pp. 1-30). berghahn.
- Savage, M. (13 de junio de 2023). *Sir Paul McCartney says artificial intelligence has enabled a 'final' Beatles song*. BBC. <https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-65881813>.
- Smith, P. y Howe, N. (2015). *Climate Change as Social Drama. Global Warming in the Public Sphere*. Cambridge University Press.
- Solarpunks [@solar_punks]. (22 de mayo de 2023). *ChatGPT imagines a world where the power structures are reversed and living in harmony with nature becomes the highest priority* [Publicación]. Instagram. https://www.instagram.com/p/CsjW6jpsphn/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==
- Stengers, I. (2015). *In Catastrophic Times: Resisting the Coming Barbarism* (Trad. A. Goffey). Open Humanities Press. (Trabajo original publicado en 2009).
- Stoetzler, M. y Yuval-Davis, N. (2002). Standpoint theory, situated knowledge and the situated imagination. *Feminist Theory*, 3(3), 315-333. <https://doi.org/10.1177/146470002762492024>
- Streeby, S. (2018). *Imagining the Future of Climate Change: World-Making Through Science Fiction and Activism*. University of California Press.
- Svampa, M. (2019). Antropoceno, perspectivas críticas y alternativas desde el Sur global. En G. Speranza (Ed.), *Futuro Presente. Perspectivas desde el arte y la política sobre la crisis ecológica y el mundo digital* (pp. 19-36). Siglo XXI Editores.
- The home of everything AI 🏠🤖 [@evolving.ai]. (s.f.) *Publicaciones* [Perfil de Instagram]. Instagram. Recuperado el 14 de abril de 2024, de <https://www.instagram.com/evolving.ai/>
- Thompson, M. (2011). Climate, imagination, Kant, and situational awareness. *Journal of Global Ethics*, 7(2), 137-147. <https://doi.org/10.1080/17449626.2011.590275>
- Tigre Moura, F. (2023). Artificial Intelligence, Creativity, and Intentionality: The Need for a Paradigm Shift. *The Journal of Creative Behavior*, 0(0), 1-3. <https://doi.org/10.1002/jocb.585>

- Tiku, N. (11 de junio de 2022). *The Google engineer who thinks the company's AI has come to life*. The Washington Post.
<https://www.washingtonpost.com/technology/2022/06/11/google-ai-lamda-blake-lemoine/>
- Torgovnick, M. (2022). The Bomb and Climate Catastrophe in Fact and Fiction. *New American Studies Journal*. 73, <https://doi.org/10.18422/73-14>
- Tsing, A. L. (2015). *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton University Press.
- Ulmer, J. B. (2017). Posthumanism as research methodology: inquiry in the Anthropocene. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 30(9), 832-848.
<https://doi.org/10.1080/09518398.2017.1336806>
- Villagomez, M. (s.f.). *Taxonomías y clasificaciones en el reino*. Claudia Coca [Folleto]. Galería del Paseo.
- Vincent, J. (15 de septiembre de 2022). *Anyone can use this AI art generator — that's the risk*. The Verge. <https://www.theverge.com/2022/9/15/23340673/ai-image-generation-stable-diffusion-explained-ethics-copyright-data>
- Wellner, G. (2022). Digital Imagination: Ihde's and Stiegler's Concepts of Imagination. *Foundations of Science*, 27, 189-204. <https://doi.org/10.1007/s10699-020-09737-2>
- Wiggins, G. A. (2006). A preliminary framework for description, analysis and comparison of creative systems. *Knowledge-Based Systems*, 19(7), 449-458.
<https://doi.org/10.1016/j.knosys.2006.04.009s>
- Wikipedia. (s.f.). *Archivo:Edmond de Belamy.png*.
https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Edmond_de_Belamy.png
- Wooldridge, M. (2020). *A Brief History of Artificial Intelligence: What It Is, Where We Are, and Where We Are Going*. Flatiron Books.
- Wu Ming 1 (2021). *La Q di Qomplotto. QAnon e dintorni. Come le fantasie di complotto difendono il sistema*. Alegre.
- Wu Ming 1. (13 de diciembre de 2023a). *Perché dobbiamo prendere sul serio le fantasie di complotto sul clima. Prima parte*. Internazionale.
<https://www.internazionale.it/reportage/wu-ming-1/2023/12/13/fantasie-complotto-clima>
- Wu Ming 1. (21 de diciembre de 2023b). *Perché dobbiamo prendere sul serio le fantasie di complotto sul clima. Seconda parte*. Internazionale.

<https://www.internazionale.it/reportage/wu-ming-1/2023/12/21/fantasie-complotto-clima-seconda-parte>

- Xausa, C. (2021). Climate Fiction and the Crisis of Imagination: Alexis Wright's *Carpentaria* and *The Swan Book*. *Exchanges: The Interdisciplinary Research Journal*, 8(2), 99-119. <https://doi.org/10.31273/eirj.v8i2.555>
- Yusoff, K. y Gabrys, J. (2011). Climate change and the imagination. *WIREs Climate Change*, 2(4), 516-534. <https://doi.org/10.1002/wcc.117>
- Zafra, J. M. (2021). Roger Bartra: "Los humanos somos seres esencialmente artificiales". *Telos*, 117, 26-34.
https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/media/publicaciones/735/Telos_117.pdf.
- Zylinska, J. (2020) *AI Art: Machine Visions and Warped Dreams*. Open Humanities Press.



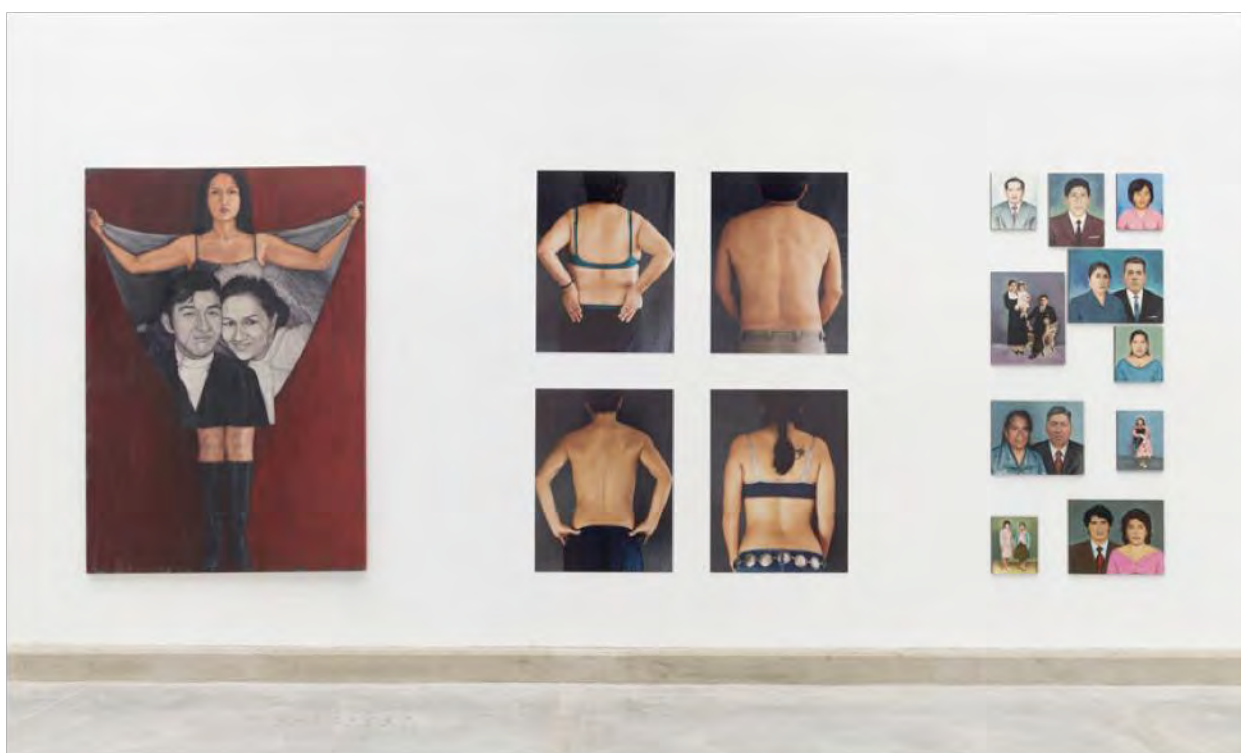
Figuras

Figura 1

Portrait of Edmond Belamy



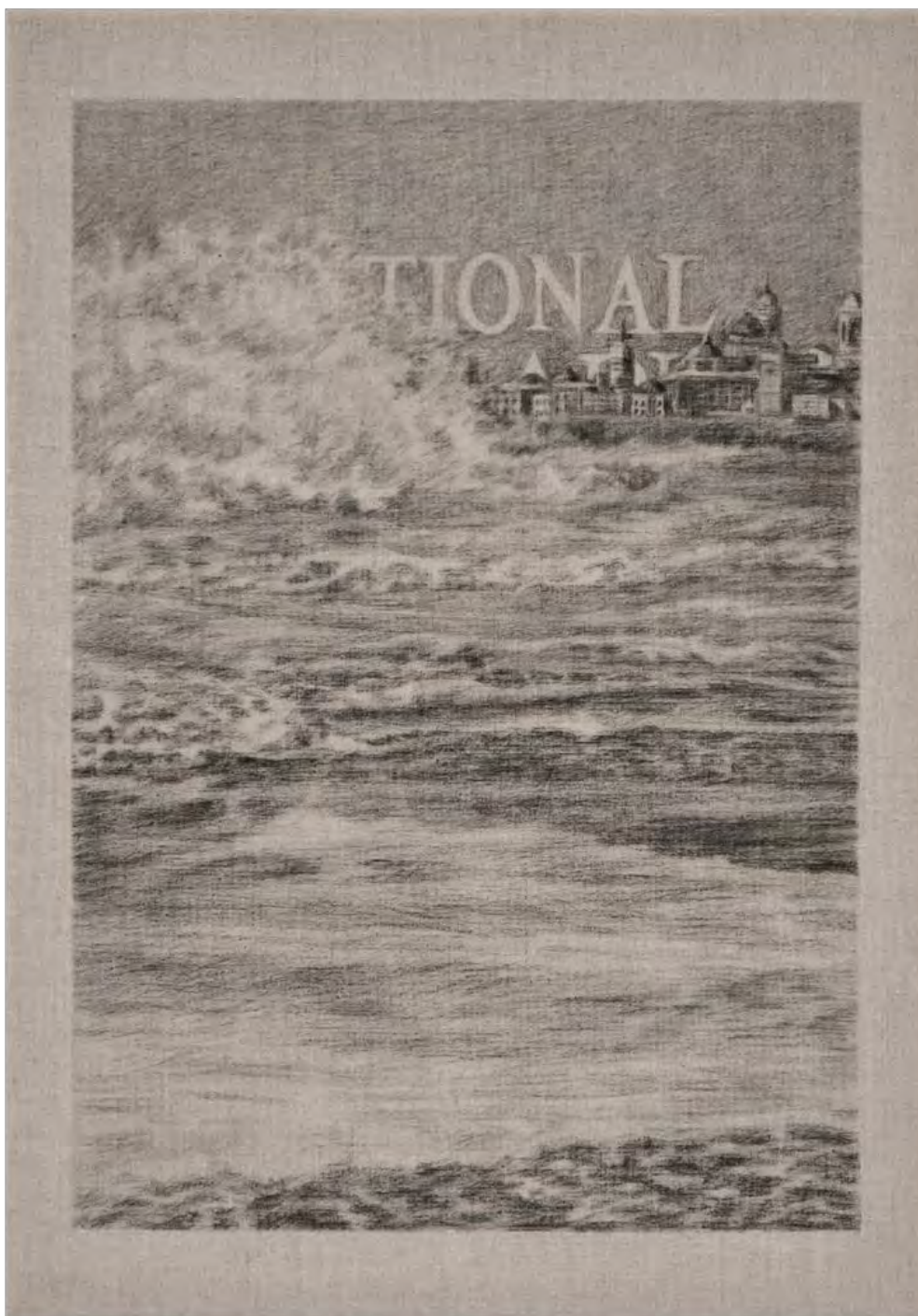
Nota. Reproducido de “*Archivo:Edmond de Belamy.png*,” por Artificial intelligence software, 2018, (https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Edmond_de_Belamy.png). Obra de Dominio Público.

Figura 2*Mejorando la Raza*

Nota. Reproducido de “*Mestiza*,” por C. Coca, 2000 (<https://claudiacoca.com/mestiza>). Todos los derechos reservados. Reproducido con permiso de la autora.

Figura 3

Salgan al mar; traen las Indias: de la serie Nat Geo



Nota. Reproducido de “*Cuentos bárbaros,*” por C. Coca, 2019 (<https://claudiacoca.com/cuentos>). Todos los derechos reservados. Reproducido con permiso de la autora.

Figura 4

Plebeya: de la serie Globo Pop



Nota. Reproducido de “*Mestiza*,” por C. Coca, 2004 (<https://claudiacoca.com/mestiza>). Todos los derechos reservados. Reproducido con permiso de la autora.

Figura 5

Joya para el Imperio



Nota. Reproducido de “*Devenir Salvaje*,” por C. Coca, 2023 (<https://claudiacoca.com/devenir-salvaje>). Todos los derechos reservados. Reproducido con permiso de la autora.



Figura 6

De la serie Datos Insuficientes



Nota. Inyección de tinta sobre papel fotográfico 220 gramos. 25 x 34 cm. Por Nancy La Rosa, 2008. Imagen cortesía de N. La Rosa.
<https://datosinsuficientes.net/>

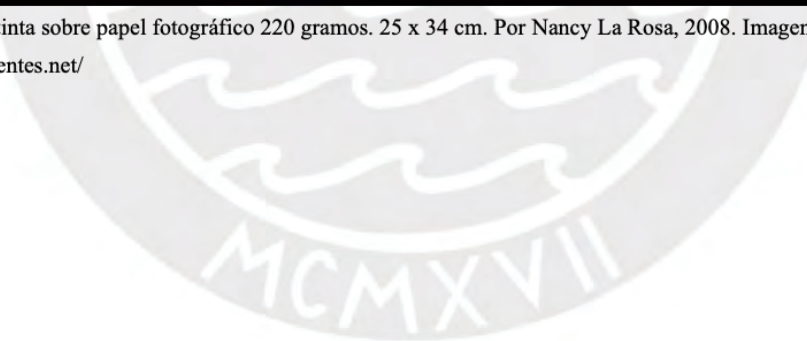
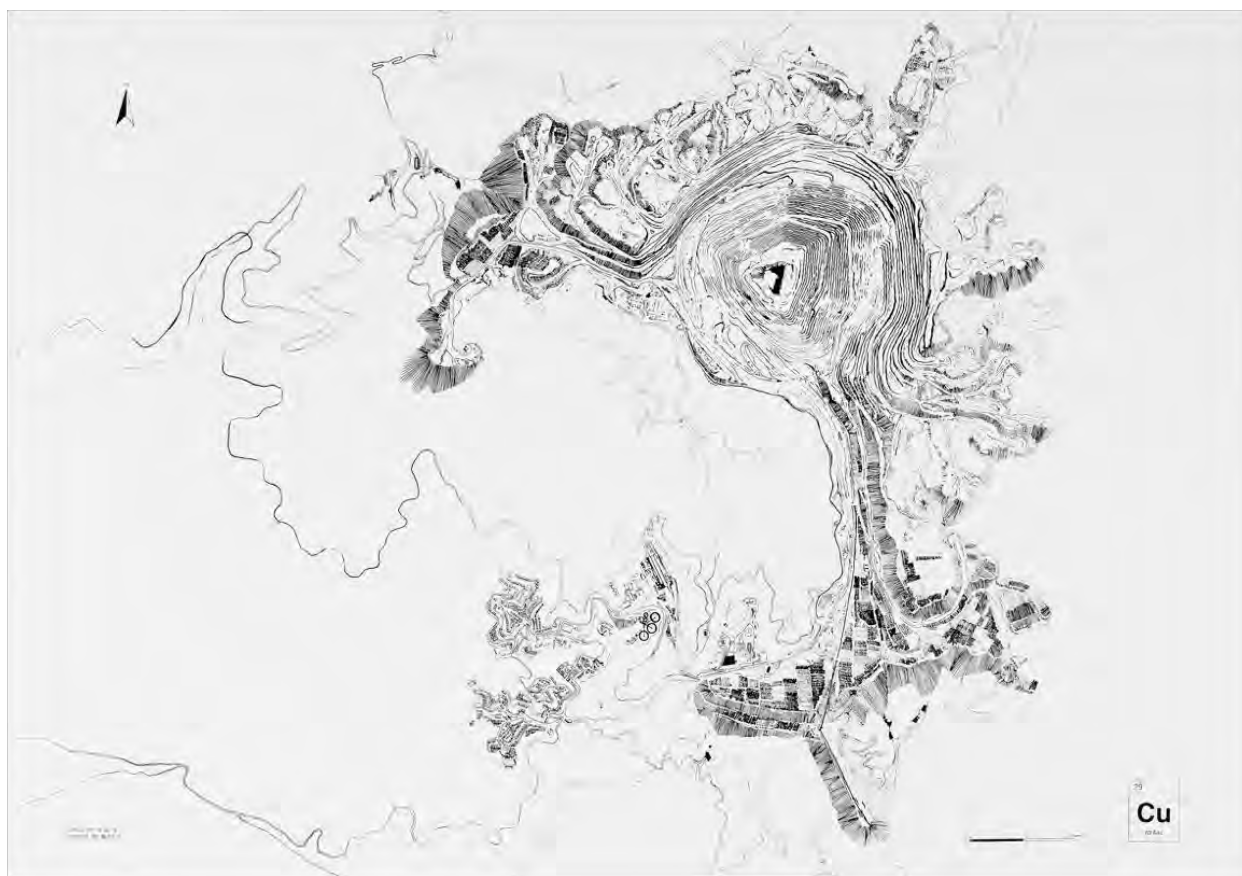


Figura 7*Tajo abierto Toquepala*

Nota. Serigrafía sobre papel. 70 x 100 cm. Por Nancy La Rosa, 2008. Imagen cortesía de N. La Rosa. <https://datosinsuficientes.net/>

MCMXVIII

Figura 8*Kiqlu III*

Nota. Serigrafía con base de dibujo. Piedra andesita roja y gris pulverizada sobre papel. 150 x 100 cm. Por Nancy La Rosa, 2019. Imagen cortesía de N. La Rosa.
<https://datosinsuficientes.net/>

Figura 9

El presente es en el origen, el curso y la desembocadura



Nota. Oro reutilizado de 18k. 25 x 25.5 x 0.3 cm. Por Nancy La Rosa, 2012. Imagen cortesía de N. La Rosa.
<https://datosinsuficientes.net/>

Figura 10

Cuáles son las mercancías que transforman los territorios? De dónde vienen? (Europa soportada por Africa y America después de William Blake)



Nota. Giclée sobre papel de algodón. 123 x 90 cm. Por Nancy La Rosa, 2022. Imagen cortesía de N. La Rosa. <https://datosinsuficientes.net/>

Apéndice A. Guías de Entrevista

Entrevista Individual 1

Ambiente y significados

- ¿Por qué/cómo decidiste trabajar sobre el medio ambiente? ¿Qué proyectos has llevado a cabo sobre el tema? ¿Cómo los desarrollaste? (¿Qué te motiva? ¿Cómo te hace sentir producir arte sobre el ambiente?)
- ¿Desde qué punto de vista trabajas lo ambiental?
- ¿Qué significan “ambiente” y “naturaleza” para ti? ¿Y “crisis ambiental”? (¿Qué imaginas cuando los escuchas?)
- ¿Qué significa trabajar sobre ambiente y naturaleza en el Perú?
- ¿Qué potencial o relación crees que tiene el arte con respecto a la imaginación y el ambiente?
- ¿Me puedes contar sobre el proyecto que piensas avanzar en el taller con IA?

IA y significados

- ¿Qué opinas sobre el uso de IA para generar imágenes? ¿Qué opinas sobre las imágenes producidas? ¿Son arte?
- ¿Cómo te sientes con respecto al uso que vamos a hacer de la IA? ¿Cómo piensas aplicarla a tu proyecto?
- ¿Qué es lo que quieres expresar a través del taller? ¿Qué imágenes quieres crear mediante la IA?
- ¿Cómo sientes que se entrelaza, o puede entrelazarse, la IA con la naturaleza y el medio ambiente?

Entrevista Individual 2

Trayectoria

- Cuéntame brevemente la historia de cómo y por qué te convertiste en artista.
- ¿Trabajas con alguna galería?
- ¿Qué haces en la vida además de trabajar en el arte?

Arte y proceso

- ¿Qué es lo que te motiva a crear arte? ¿Buscas algo a través de ella?
- ¿Cuáles son tus influencias?
- ¿Cómo es tu proceso de trabajo? ¿Qué rol tiene en él la investigación?

- ¿Qué materiales y técnicas usas, y por qué?
- ¿Cómo sientes que los materiales y soportes que usas te permiten trabajar los temas ambientales? (¿Cómo te relacionas con ellos? ¿Cómo sientes que tu proceso te permite expresar tu punto de vista sobre lo ambiental?)
- ¿Cómo te hace sentir hacer arte?
- ¿Cómo te sientes con respecto a tus obras?
- ¿Cómo sientes que es recibido y valorado tu trabajo?
- ¿Tienes alguna obra o proyecto favorito entre los que creaste?
- ¿Qué significan para ti las plantas? ¿Por qué aparecen tanto en tu trabajo?
- Como artista, ¿te sientes amenazada por las generadoras de IA?

Entrevista Grupal (Taller)

- Elicitación con imágenes
- ¿Qué prompts escribieron? ¿Qué estilo y estética han escogido? ¿Por qué?
- ¿Cómo sienten que impactó el trabajo con IA en su imaginación? ¿El trabajo con IA influyó su manera de producir imágenes, pensar e imaginar en relación con crisis ambiental y futuro?
- ¿Cómo experimentaron la creación ustedes?
- ¿Cómo sienten que cambiaron el proceso y las obras con respecto a su trabajo normal? ¿Se modificó o tuvo que modificar de alguna manera cómo deciden abordar y mostrar el tema ambiental?
- ¿Ha cambiado el tipo de control que tienen sobre el proceso creativo o de producción?
- ¿Qué tan significativas son las diferencias entre la creación y el proceso artístico humano y los de la IA?
- ¿Todavía piensan en la IA solo como una herramienta más? ¿Ha cambiado la manera en que consideran la IA, en tanto artista o agente creativo?
- ¿Lograron los propósitos que habían planteado antes de empezar el taller?
- ¿Seguirán usando la IA generativa?
- Según ustedes, ¿es posible usar la IA para imaginar algo nuevo o distinto?