

06. Arte y tecnología como Tecnodiversidad

Renzo Filinich Orozco

Origins Centre, University of the Witwatersrand
Sudafrica · Perú · Chile



Por una posible mirada al Arte y la Cosmotécnica en el Sur Global

«La tecnología ofrece grandes oportunidades, pero también enormes catástrofes potenciales. Si consideramos el cambio climático, la catástrofe ya está ahí; como dijo Heidegger sobre la Gestell, la esencia de la tecnología moderna es considerar todo como una reserva permanente, como un recurso para ser ordenado y explotado. Así que tal vez el arte y la tecnología necesiten una relación diferente. Deberíamos seguir preguntándonos cómo la tecnología puede transformar el concepto de arte y filosofía, pero al mismo tiempo también debemos preguntarnos cómo el arte y la filosofía pueden transformar el concepto de tecnología, incluyendo la imaginación, la invención, el desarrollo y el uso de esta tecnología.»

— Yuk Hui, *Arte y Cosmotécnica* (2020).

El arte y la tecnología han estado históricamente entrelazados, pero en el Sur Global esta relación se ha desarrollado en un contexto marcado por historias coloniales, epistemologías locales y desafíos ecológicos. La propuesta de cosmotécnica de Yuk Hui es clave para comprender cómo diversas tradiciones han articulado sus propias formas de conocimiento tecnológico más allá de la racionalidad occidental. Este concepto enfatiza que la tecnología no es universal ni neutra, sino que está moldeada por las cosmologías y valores de cada sociedad. En este sentido,

la tecnodiversidad se presenta como una alternativa a la homogeneización impuesta por la modernidad, fomentando la coexistencia de múltiples formas de desarrollo técnico y artístico.

Desde la perspectiva de la historia de la ciencia, Lorraine Daston y Peter Galison (*Objectivity*, 2007) han analizado cómo las tecnologías de visualización, como los microscopios y atlas botánicos, han construido una imagen del mundo natural basada en valores epistémicos occidentales de precisión y neutralidad. Sin embargo, estas herramientas también han reforzado una separación entre el observador y lo observado, convirtiendo la naturaleza en un objeto de control y manipulación. En contraste, en muchas epistemologías del Sur Global, el conocimiento técnico no se basa en la distancia y la objetividad, sino en relaciones de reciprocidad y cohabitación con el entorno. En este sentido, las tecnologías de visualización no son canales pasivos de conocimiento, sino participantes activos en la construcción de las fronteras entre humanos y no humanos. El microscopio, por ejemplo, magnifica lo invisible, pero simultáneamente abstrae el organismo observado en un punto de datos, despojándolo de su contexto relacional.

La cibernética y la biotecnología han intensificado esta relación, transformando la vida misma en un medio de experimentación. La tecnología CRISPR¹ es un ejemplo de cómo la visualización científica ha evolucionado de una simple observación a una forma activa de intervención sobre los sistemas biológicos. Desde la perspectiva de Hui, este tipo de avances refuerzan una monocultura

¹ La tecnología CRISPR es una técnica de edición genética que permite modificar el ADN de un organismo. Se basa en un sistema de defensa de las bacterias contra los virus.

tecnocientífica que prioriza el control sobre la coexistencia. Frente a ello, la cosmotécnica nos invita a examinar críticamente los efectos de estas tecnologías y a recuperar prácticas que integren conocimiento local y diversidad técnica. El concepto de cosmotécnica de Yuk Hui se refiere a la idea de que la tecnología no es una fuerza universal ni neutral, sino que está moldeada por la cosmología, los valores y las prácticas culturales de las sociedades que la producen. Según Hui, cada sociedad desarrolla su propia forma de relacionarse con la tecnología, basada en su cosmología específica: una síntesis del cosmos (orden mundial) y la técnica (conocimiento práctico o herramientas). En el Sur Global, esta síntesis está determinada por las historias de colonización, las epistemologías locales y las realidades socioambientales.

En el Sur Global, las prácticas artísticas han jugado un papel fundamental en la reinterpretación de la tecnología y en la resistencia a su carácter extractivo. Ejemplos como el trabajo de artistas indígenas en Perú y Ecuador, que emplean fabricación digital para revitalizar técnicas artesanales, o las esculturas de Gonçalo Mabunda en Mozambique², que transforman armas de guerra en objetos de reflexión, demuestran cómo el arte puede subvertir la lógica tecnocientífica dominante. Proyectos como *Te Hiku Media* en Nueva Zelanda³, que utiliza inteligencia artificial para preservar lenguas maoríes, o la obra de Josias Pires en Brasil⁴, que explora la intersección entre deidades afrobrasileñas y realidad aumentada, evidencian cómo

2 <https://www.akkaproject.com/artists/goncalo-mabunda/>

3 <https://tehiku.nz/>

4 <https://youtu.be/7m0lfj0YfAQ?si=GLV0qPTFrmjvHHSq>

las cosmologías locales pueden ser integradas en nuevas tecnologías sin perder su identidad.

A partir de estos ejemplos, se observa cómo la cosmotécnica y la tecnodiversidad pueden ofrecer alternativas a la visión homogeneizante de la tecnología moderna. El arte del Sur Global no solo desafía las narrativas occidentales, sino que también plantea nuevas formas de imaginar el futuro, incorporando saberes ancestrales, resistencia cultural y exploraciones tecnológicas. Hui nos recuerda que “todas las cosmologías son siempre cosmotécnicas” (2020), lo que implica que el pensamiento tecnológico nunca ha sido unívoco, sino que siempre ha estado vinculado a prácticas locales y contextos históricos específicos. En este sentido, la tecnodiversidad no es solo una estrategia de resistencia, sino una propuesta concreta para repensar la relación entre técnica, política y cosmología en un mundo crecientemente mediado por la tecnología digital y la automatización.

Desde esta perspectiva, esto significa que lo cosmológico nunca existió como una teoría pura, sino que siempre fue una entidad técnica racionalizada en el mundo, parcialmente determinada tanto por la geografía como por la historicidad. Para abrir esta ecología de las máquinas al campo de las artes, necesitamos, en primer lugar, retomar el concepto de ecología. El fundamento de la ecología es la diversidad, ya que solo con la biodiversidad (o múltiples especies, incluyendo todas las formas de organismos) se puede conceptualizar un sistema ecológico. Para discutir una noción de ecología de las artes mediales, necesitaremos una noción diferente, paralela a la biodiversidad, que llamamos tecnicismo. Al mismo tiempo, es necesario romper con la vieja dicotomía epistemológica de centrar lo creativo en lo humano y apelar a la tesis de Graham Harman y Manuel DeLanda de que los

humanos no nos encontramos en el centro del ser, sino que estamos entre seres (DeLanda y Harman, 2017); y segundo, que los objetos no son un polo opuesto a un sujeto, sino que existen por derecho propio, independientemente de si cualquier otro objeto o ser humano se relaciona con ellos. Los humanos, lejos de constituir una categoría llamada «sujeto», que se opondría a «objeto», son en sí mismos un tipo de objeto entre otros. Dadas estas reflexiones, pueden surgir aspectos creativos muy valiosos e importantes en nuestra relación con “entidades tecnológicas”. Por ejemplo, dado que el arte siempre ha sido creado por humanos y para humanos, ¿qué nuevas formas de arte podrían crearse si pudiéramos reconocer la experiencia estética en el mundo no humano? ¿Incorporar sensaciones y experiencias no humanas al arte? ¿Desarrollar una estética de la comunicación interespecies? ¿Producir obras de arte especialmente concebidas para no humanos?

Estas preguntas nos invitan a pensar que la biodiversidad es el correlato de la tecnodiversidad, ya que sin ella sólo asistiremos a la desaparición de las cosmovisiones debido a la racionalidad homogénea. Siguiendo a Hui, este ensayo intenta expandir este proyecto filosófico para abarcar el pensamiento artístico y estético. Más allá de la premisa establecida de que las nuevas tecnologías y los métodos computacionales transforman las prácticas artísticas, podemos imaginar otro proceso: transformar la tecnología a través del arte (Hui, 2021). A medida que se excavan las raíces de nuestra historia cultural para sondear un futuro, la propuesta de Hui para la tecnodiversidad nos muestra cómo, en el variado panorama del pensamiento, el arte y la tecnología, es necesaria una transformación epistémica más profunda. Si nuestro afán por calcularlo todo solo ha hecho predecible/anticipado el final de cada proceso

noético, entonces, para recuperar el futuro, debemos cultivar nuestra relación con lo desconocido, “hacer relevante lo irrelevante”. En ese sentido, el arte y la cosmotécnica son un trabajo sobre la estética, pero la premisa subyacente proviene no tanto del arte, sino de las interconexiones más profundas entre la tecnología, la filosofía y la geopolítica. El atractivo de esta combinación reside en la firme convicción de que el futuro, como tal, está en juego en el pensamiento local.

La génesis de los sistemas técnicos en las artes mediales en Latinoamérica

«La disposición a la autotransformación, la aceptación dialógica -no simplemente tolerante- de identidades ajenas, viene precisamente de la asunción de lo contingente que hay en toda identidad, de su fundamentación en la pura voluntad política, y no en algún encargo mítico ancestral, que por más terrenal que se presente termina por volverse sobrenatural y metafísico. Esta disposición es la que da a la afirmación identitaria de las mayorías latinoamericanas -concentrada en algo muy sutil, casi sólo una fidelidad arbitraria a una preferencia de formas-, el dinamismo y la capacidad de metamorfosis que serían requeridos por una modernidad imaginada más allá de su anquilosamiento capitalista.»

– Bolívar Echeverría, *América Latina: 200 años de fatalidad* (2010)

Bolívar Echeverría sostiene que la identidad en América Latina está marcada por la contingencia y la transformación constante. En su obra *América Latina: 200 años de fatalidad* (2010), plantea que la afirmación identitaria no se basa en un esencialismo fijo, sino en un proceso de metamorfosis constante. Desde esta perspectiva, la mo-

modernidad en América Latina no es un simple reflejo del desarrollo occidental, sino un espacio de negociación entre saberes locales y procesos globales. El desarrollo de los sistemas técnicos en las artes mediales en América Latina ha estado marcado por procesos de sincretismo, hibridación y resistencia, en un contexto donde la modernidad/colonialidad ha impuesto un modelo tecnológico basado en la racionalidad instrumental. Desde la perspectiva de cosmotécnica, propuesta por Yuk Hui (2016), es posible analizar estos procesos como la expresión de múltiples tradiciones tecnológicas que dialogan con la modernidad sin ser absorbidas por ella.

Esta idea se conecta con la noción de individuación psíquico-colectiva de Gilbert Simondon (2015), quien argumenta que los sistemas técnicos no deben ser vistos como entidades aisladas, sino como parte de un proceso de individuación que involucra tanto a la sociedad como a los objetos técnicos. En este sentido, las artes mediales en Latinoamérica han surgido en un contexto donde los medios técnicos han sido apropiados y resignificados en función de las condiciones culturales y políticas de la región. Uno de los ejemplos más emblemáticos de esta integración entre tecnología y contexto social en Latinoamérica es el Proyecto Cybersyn en Chile, desarrollado durante el gobierno de Salvador Allende (1970-1973). Bajo la dirección de Stafford Beer, este proyecto buscaba implementar un sistema cibernético de gestión económica basado en retroalimentación en tiempo real. Inspirado en la cibernética de primer y segundo orden de Norbert Wiener y Heinz von Foerster, Cybersyn proponía un modelo de gobernanza que descentralizaba la toma de decisiones y exploraba nuevas formas de organización social mediante interfaces gráficas diseñadas por Gui Bonsiepe. Sin embargo, con el golpe de Estado de 1973, el proyecto fue

desmantelado, truncando una de las primeras experiencias de integración entre tecnología y planificación política en la región.

Otro caso relevante es el trabajo de Humberto Maturana y Francisco Varela, quienes desarrollaron el concepto de *autopoiesis* para describir los sistemas vivos como entidades que se autoproducen y autoregulan. Su colaboración con el cibernético Heinz von Foerster y su relación con la epistemología de la cibernética de segundo orden fueron fundamentales para repensar la relación entre tecnología y vida en el contexto latinoamericano. Este enfoque influyó en diversas prácticas artísticas y tecnológicas, especialmente en aquellas que exploran la interacción entre organismos vivos y sistemas computacionales, reconfigurando la tecnología como un espacio de resistencia cultural.

En el ámbito del arte, la obra de Juan Downey representa un punto de intersección entre la cibernética, el videoarte y las cosmologías indígenas. Su trabajo en la Amazonía con comunidades Yanomami es un ejemplo de cómo las tecnologías audiovisuales pueden ser utilizadas no solo como herramientas de documentación, sino como medios para repensar las relaciones entre arte, tecnología y territorialidad. En obras como *Anaconda* (1973), Downey reconfigura la representación del espacio a partir de un diálogo entre cartografía colonial y formas de conocimiento indígena, cuestionando las estructuras de poder que han definido históricamente la relación entre tecnología y territorio. Otro proyecto fundamental en su trayectoria fue su trabajo con la comunidad Yanomami en la selva amazónica, donde utilizó el video para documentar y contrastar las formas de percepción del espacio en la cultura indígena frente a las representaciones occidentales. Aquí, la tecnología no operaba como un

medio de objetivación, sino como una herramienta para la co-creación de imágenes y la negociación de significados. Downey anticipó muchas de las cuestiones que hoy se discuten en torno a la cosmotécnica, al preguntarse cómo los sistemas de representación tecnológica pueden integrarse en cosmologías no occidentales sin reducirlas a meros datos. Su obra abre preguntas clave para la actualidad: ¿Puede el arte mediar entre tecnologías digitales y formas tradicionales de conocimiento sin imponer un marco epistemológico dominante? ¿Cómo pueden las prácticas artísticas revelar las tensiones entre tecnología y territorialidad en el Sur Global? ¿Es posible desarrollar tecnologías situadas que respondan a las necesidades de comunidades locales en lugar de reproducir modelos extractivistas?

Otro ejemplo paradigmático de la intersección entre cibernética, arte y ecología en América Latina es la obra del artista argentino Luis Fernando Benedit, particularmente su instalación *Biotrón* (1970). Esta obra, presentada en el Instituto Torcuato Di Tella y luego en la 35ª Bial de Venecia, consistía en un sistema artificial de cultivo de plantas, diseñado para regular automáticamente las condiciones de luz, temperatura y humedad. Inspirado por la cibernética y los estudios ecológicos de la época, *Biotrón* exploraba la relación entre tecnología, autonomía biológica y sistemas cerrados, desafiando la noción de que la naturaleza podía ser completamente modelada y controlada por la técnica. A diferencia de los enfoques occidentales de la automatización como un medio de eficiencia y producción, la obra de Benedit sugería una reflexión crítica sobre la artificialización del medio ambiente, anticipando debates contemporáneos sobre bioingeniería y ecología sintética.

El caso de la tecnología andina es fundamental para entender la relación entre arte, técnica y cosmología en

América Latina. A diferencia del paradigma tecnocientífico occidental, basado en la objetivación y la explotación de los recursos naturales, la tecnología andina ha integrado conocimientos agrícolas, hidráulicos y astronómicos en sistemas de producción que mantienen una relación simbiótica con el entorno. Como señala Yuk Hui, la cosmotécnica implica que la tecnología nunca es neutral, sino que está modelada por el orden cósmico y moral de cada sociedad (2016).

En este sentido, la tecnología andina latinoamericana, no solo se enfoca en la eficiencia material, sino que también incorpora una dimensión simbólica y ritual. El sistema de andenería, por ejemplo, no es solo un método de cultivo eficiente en terrenos montañosos, sino que también refleja una relación con los ciclos cósmicos y los principios de reciprocidad con la tierra. Este tipo de tecnologías, vistas desde la perspectiva occidental, suelen ser clasificadas como “tradicionales” o “pre-modernas”, cuando en realidad representan una forma de cosmotécnica que sigue vigente y que ofrece alternativas a la crisis ecológica actual. Sin embargo, la modernización ha generado un proceso de desandinización de la tecnología, imponiendo modelos extractivistas que han debilitado los sistemas técnicos locales. Como advierte Hui, la globalización ha promovido una homogeneización tecnológica que reduce la diversidad epistemológica y cosmotécnica⁵. Frente a este escenario, la tecnodiversidad aparece como un concepto clave para repensar la tecnología desde una perspectiva ecológica y culturalmente situada.

5 <https://www.perfil.com/noticias/periodismopuro/yuk-hui-la-cosmotecnica-no-es-nacionalismo-no-es-fascismo-no-es-una-identidad-politica.phtml>

Desde la perspectiva de Aníbal Quijano y Walter Dignolo, la modernidad/colonialidad ha operado como un sistema de clasificación global que no solo ha estructurado la economía y la política, sino también el conocimiento y la tecnología. Quijano identifica la colonialidad del poder como un sistema de distribución de recursos epistémicos que ha relegado las cosmovisiones indígenas y afrodescendientes a un segundo plano, imponiendo un modelo de desarrollo basado en la racionalidad instrumental.

A partir de estas reflexiones, algunos investigadores han propuesto modelos alternativos a la cibernética clásica. Leonardo Lavanderos y Alejandro Malpartida han desarrollado la idea de cibernética relacional (2022), que busca superar el enfoque instrumental de la tecnología para integrar sistemas de conocimiento basados en reciprocidad y co-creación. En diálogo con las epistemologías indígenas, esta propuesta plantea que los sistemas técnicos no deben ser vistos como estructuras cerradas y autónomas, sino como redes interdependientes que incluyen dimensiones sociales, espirituales y ecológicas. En América Latina, esto tiene implicaciones profundas, ya que permite repensar la tecnología desde marcos no dualistas, en sintonía con epistemologías indígenas como el Ayllu y el Kawsay⁶. Esta perspectiva se conecta con el concepto de *noodiversidad* de Bernard Stiegler (2020), quien argumenta que la crisis contemporánea no es sólo ecológica, sino también epistemológica y tecnológica. Stiegler sostiene que la automatización y la inteligencia artificial han acelerado un proceso de proletarización del

6 El ayllu es una organización social andina que se basa en el parentesco, el origen común y la propiedad compartida. El Kawsay es un concepto que se refiere a la forma de vivir en comunidad

conocimiento, reduciendo la capacidad de las sociedades para desarrollar sistemas técnicos autónomos. En este sentido, la tecnodiversidad se convierte en un elemento fundamental para evitar la homogeneización impuesta por el capitalismo digital.

Desde esta perspectiva, las artes mediales en América Latina pueden ser entendidas como espacios donde la cosmotécnica y la cibernética relacional se entrelazan para imaginar nuevas formas de existencia tecnológica. La pregunta que se abre es: ¿Cómo pueden las epistemologías y ontologías indígenas contribuir a la relación global entre la sociedad y la inteligencia artificial?

Tener una percepción profunda de la cosmovisión y técnica local supone un análisis y una comprensión de sus mitos y tradiciones. Esta comprensión, sin duda, es un reto significativo, que abarca la compenetración con cosmovisiones, con el papel de los sueños, la geometría tanto del espacio como de los seres, los fluidos y sustancias que participan de esa creación, el funcionamiento de las narraciones míticas, etc. Más aún, a ese reto se suma la necesidad de desactivar críticamente las ideas que atan nuestra comprensión estética a sus acepciones modernas; de ahí que se reconoce un proyecto de emancipación o reeducación de la sensibilidad (Hui, 2021), pero también se reconoce que la emancipación completa y eficaz no puede limitarse a las potencias del intelecto y la sensibilidad (cuya división por otra parte obedece todavía al esquema hilemórfico), sino debe incluir también la esfera sensorio-motriz.

El desarrollo de los sistemas técnicos en las artes mediales en América Latina no puede entenderse únicamente en términos de modernización, sino como un proceso de negociación entre cosmologías, epistemologías y territorios. Desde la cibernética de Varela y Beer hasta

el videoarte de Downey y las prácticas contemporáneas de arte digital, se observa una reapropiación de la tecnología que desafía su carácter universalista y la reinscribe en contextos situados. La cosmotécnica de Hui nos invita a repensar el papel del arte en este proceso: no sólo como un medio de expresión, sino como un espacio donde se configuran nuevas relaciones entre técnica, cultura y política.

Lejos de ser un fenómeno marginal, la tecnodiversidad en las artes mediales latinoamericanas representa un campo de experimentación en el que la tecnología se reinterpreta desde perspectivas situadas, integrando tradiciones ancestrales y desarrollos contemporáneos. En este contexto, repensar la relación entre arte, técnica y cosmotécnica no es solo una cuestión filosófica, sino también una estrategia política para imaginar futuros tecnológicos más sostenibles y equitativos. A diferencia de la visión occidental de la tecnología como un sistema homogéneo y universal, el concepto de tecnodiversidad permite comprender cómo las prácticas artísticas en América Latina han emergido a partir de epistemologías situadas, integrando conocimientos indígenas, afrodescendientes y europeos en una configuración singular. Hui sostiene que la tecnología no es un ente abstracto y universal, sino que cada sociedad la desarrolla en relación con su cosmología, generando lo que él denomina múltiples cosmotécnicas (2017). En este sentido, la tecnología latinoamericana no puede entenderse únicamente desde el marco de la modernidad occidental, sino como un espacio de negociación entre diferentes sistemas de conocimiento.

Cibernética relacional y Cosmotécnica: Arte y técnica como ecología híbrida

«Las tendencias se manifiestan de manera irreductible con las contratendencias, formando sistemas dinámicos abiertos. Hoy en día, las plataformas tienden a eliminar este juego y es por eso que el estado actual de los hechos inherentemente exige la cuestión de la diversidad. El desafío es introducir nuevas condiciones para la variabilidad, reconstituyendo la no diversidad.»

— Bernard Stiegler, *Noodiversity, Technodiversity* (2020).

Desde la cibernética hasta las redes digitales contemporáneas, las tecnologías han sido concebidas como sistemas autónomos de regulación y control. Sin embargo, en el contexto del Sur Global, estas tecnologías han sido rearticuladas desde epistemologías alternativas que desafían su carácter universalista. La cosmotécnica, propuesta por Yuk Hui, y la individuación técnica, planteada por Gilbert Simondon (2007), permiten entender la tecnología no como un conjunto cerrado de herramientas, sino como un proceso dinámico de evolución y ensamblaje en relación con su contexto cultural.

En oposición a la visión occidental de la tecnología como un sistema de dominación y automatización, la cosmotécnica enfatiza que cada sociedad desarrolla sus propias formas de relación con la técnica, enraizadas en sus cosmovisiones y valores culturales. Desde Simondon, la tecnología no es un simple objeto, sino que participa en un proceso de individuación, en el que los elementos técnicos, humanos y sociales se ensamblan de manera dinámica para formar nuevas configuraciones de sentido. Este enfoque nos invita a considerar la relación entre técnica, medioambiente y cultura no como un sistema estático, sino como una *ecología híbrida* (Filinich y Cespedes, 2024), en la que las tecnologías se transforman a través de su interacción con distintos ensamblajes culturales y materiales.

Tomando esta noción de ensamblajes, Norbert Wiener definió la cibernética como el estudio de los sistemas de comunicación y regulación tanto en máquinas como en organismos vivos (1948). Sin embargo, este modelo asumía un marco mecanicista donde los sistemas operaban en función de la retroalimentación y la optimización, sin considerar las dimensiones simbólicas y políticas de la técnica. A lo largo del siglo XX, la cibernética evolucionó hacia un enfoque más complejo con la llamada cibernética de segundo orden, promovida por autores como Heinz von Foerster y Margaret Mead (1968-1975), quienes destacaron el papel del observador dentro del sistema y la interdependencia entre sujetos y entornos.

El entorno o medioambiente es crucial en la cibernética, sobre todo desde la discusión por el segundo-orden de predicción y administración del comportamiento. Desde una visión ampliada que exige considerar este concepto desde la perspectiva doble de las variables sociales y naturales, el ciberneta Stafford Beer lo ubicó como uno de los tres elementos esenciales en su Modelo de Sistema Viable (1972), para lograr una cibernética de segundo-orden durante el gobierno socialista de Salvador Allende. Según este principio, los tres elementos básicos son el espacio de decisión, fundamentalmente la consciencia del ser humano, el medio ambiente social y natural, y la técnica o tecnología ejerciendo el rol de mediador entre los dos primeros, pero no como el objetivo cosificado, sino como un proceso de interacción o mediatización. Desde estos tres elementos básicos se produce un cuarto elemento, la acción (Beer, 1981).

Por su parte diez años antes, Gilbert Simondon ya discutía este proceso relacional con el medio, al introducir el concepto de individuación técnica, que permite pensar la tecnología no como una estructura fija, sino como un

proceso abierto, en el que los artefactos evolucionan en relación con su medio y con quienes los utilizan (Du mode d'existence des objets techniques, 1958). Para Simondon, toda máquina es parte de un ensamblaje técnico, en el que sus componentes se interrelacionan de manera dinámica, transformándose a través del tiempo. En el contexto del Sur Global, este concepto nos ayuda a comprender cómo las prácticas tecnológicas no se limitan a la adopción de herramientas occidentales, sino que implican procesos de reconfiguración y ensamblaje, en los que la tecnología se adapta a formas de conocimiento locales.

Este enfoque permite articular una *ecología híbrida*, en la que la tecnología no es un sistema cerrado de control, sino un campo de interacciones donde convergen distintas formas de agencia —humana, no humana y técnica—. En este sentido, la cosmotécnica de Hui nos ayuda a repensar la tecnología más allá de la tradición griega de la *technē* y la modernidad occidental, explorando formas de tecnicidad enraizadas en distintas cosmologías.

De este modo, si hoy en día tomamos esta noción de entorno como un ensamblaje y configuración de nuestra individuación tecno-lógica desde un pensamiento crítico y lo extrapolamos al concepto de tecnodiversidad, desarrollado por Yuk Hui, que a su vez dialoga con la propuesta de noodiversidad de Bernard Stiegler, ellos nos advierten que la homogeneización del conocimiento técnico bajo el capitalismo digital nos ha llevado a una crisis de la imaginación y la invención. Según Stiegler, la proliferación de plataformas algorítmicas ha reducido la diversidad de sistemas técnicos, imponiendo un modelo de cálculo y previsibilidad que limita las posibilidades de experimentación tecnológica (2020).

Desde esta perspectiva, la tecnodiversidad se convierte en una estrategia de resistencia frente a la automatiza-

ción del pensamiento, proponiendo modelos tecnológicos que integren conocimientos situados y relaciones de reciprocidad con el entorno. El arte ha sido un espacio fundamental para la exploración de estos ensamblajes híbridos. Desde el Proyecto Cybersyn en Chile, que buscó desarrollar una cibernética orientada a la planificación económica, hasta las propuestas de artistas como Luis F. Benedit, la relación entre arte y técnica ha sido un campo de experimentación donde se han puesto en juego distintas formas de individuación técnica.

En el caso de Benedit, y su obra *Biotrón* (1970) exploró la relación entre sistemas cibernéticos y ecosistemas biológicos, anticipando debates contemporáneos sobre la artificialización del medioambiente. A diferencia de los modelos occidentales de automatización, *Biotrón* plantea preguntas sobre la autonomía de los sistemas vivos dentro de entornos controlados, evidenciando las tensiones entre la cibernética clásica y una concepción más abierta de la tecnicidad. Más recientemente, artistas como Dineo Seshee Bopape⁷ han explorado la relación entre la materialidad orgánica y los sistemas tecnológicos, integrando materiales como tierra y arcilla en instalaciones que desafían la noción de la tecnología como un proceso exclusivamente digital.

En este sentido, la cosmotécnica y la individuación técnica nos invitan a repensar la relación entre arte, técnica y ecología desde un marco que no se limite a la lógica del control y la eficiencia. En lugar de entender la tecnología como un sistema cerrado de regulación, estas perspectivas sugieren que la tecnicidad es siempre un

7 <https://www.sfeir-semmler.com/galleryartists/dineo-seshee-bopape/biography>

proceso abierto, donde convergen múltiples formas de conocimiento. Siguiendo a Hui, Stiegler y Simondon, podemos imaginar una ecología híbrida de la técnica, en la que la diversidad tecnológica no sea un residuo del pasado, sino un elemento central para la creación de futuros alternativos. Desde las prácticas artísticas hasta los sistemas de gestión comunitaria, el desafío contemporáneo es desarrollar modelos de tecnodiversidad que permitan resistir la homogeneización del pensamiento técnico y abrir espacios para la invención de nuevas cosmotécnicas.

Tecnodiversidad como una propuesta ecológica a las Artes Mediales

«The intervention of human beings in the environment defines the process of hominization, the evolutionary and historical becoming human and its politics. It is beyond our capacity to outline this process, however, human civilization could be seen as an intimate and complicit relation between humans and their environment.»

— Yuk Hui, *Machine and Ecology* (2020).

La relación entre tecnología y ecología no puede entenderse únicamente desde un paradigma de adaptación o de explotación del entorno. La propuesta de tecnodiversidad, en diálogo con los conceptos de cosmotécnica (Hui), individuación técnica (Simondon) y noodiversidad (Stiegler), abre una perspectiva en la que la técnica es inseparable de los procesos ecológicos y culturales que la configuran.

Desde esta óptica, la tecnología no es solo un conjunto de herramientas externas, sino un proceso dinámico de transducción, en el que los sistemas técnicos y los organismos co-evolucionan en ensamblajes que

configuran mundos perceptivos específicos. El biólogo alemán Jacob von Uexküll describe estos ensamblajes mediante el concepto de *Umwelt*, entendido como el mundo circundante que cada organismo percibe y con el cual interactúa de manera única. Según Uexküll, cada ser vivo no habita un entorno objetivo y universal, sino un mundo fenomenológico propio, compuesto por las relaciones específicas que establece con su medio (Uexküll, 2016, p. 68).

Este enfoque contrasta con la visión darwinista tradicional, que explica la evolución como un proceso competitivo de adaptación al entorno. Para Uexküll, la relación entre organismo y *Umwelt* no se basa en la competencia, sino en la coherencia estructural, en la existencia de un *Planmäßigkeit*, una regularidad supra mecánica que articula la complementariedad entre los seres vivos y sus entornos que “une los múltiples detalles en un todo por medio de reglas, permitiendo que cada organismo encaje armónicamente en su mundo circundante” (Uexküll, 2016, p. 126).

Si trasladamos esta idea al ámbito de la tecnología, podemos pensar en la tecnodiversidad como la coexistencia de múltiples “*Umwelten* técnicos”, cada uno configurado por ensamblajes específicos entre técnica, percepción y entorno. Desde la perspectiva de Gilbert Simondon, los sistemas técnicos no son entidades cerradas, sino procesos en constante transformación, cuyo desarrollo depende de su capacidad de individuación en relación con otros sistemas: “un objeto técnico no es un ser estático, sino un conjunto de operaciones en evolución, en el que cada elemento se define por su relación con el conjunto” (Simondon, 2007, p. 48).

Siguiendo a Simondon, podemos entender la tecnodiversidad no como una simple acumulación de dispositivos o

medios, sino como la coexistencia de diferentes modos de existencia técnica, cada uno con su propia lógica de evolución y ensamblaje. Este enfoque permite superar la dicotomía entre lo biológico y lo técnico, en favor de una visión en la que ambos se encuentran en una relación de simbiosis transductiva.

Un ejemplo de esta simbiosis es la noción de epifilogénesis, desarrollada por Bernard Stiegler, quien argumenta que la evolución humana no sólo está determinada por la biología, sino también por la transmisión de conocimientos técnicos a través del tiempo. La epifilogénesis describe cómo la memoria y el conocimiento no se almacenan únicamente en los organismos, sino en los sistemas técnicos y simbólicos que los rodean:

La epifilogénesis designa el proceso según el cual la historia de los seres humanos se inscribe en los objetos técnicos, exteriorizando su memoria en dispositivos materiales que permiten la transmisión del conocimiento más allá de la herencia biológica... (Stiegler, 2010, p. 150).

Desde esta perspectiva, la tecnología no es un suplemento artificial de la vida, sino un elemento constitutivo de la evolución humana. La memoria técnica (o memoria terciaria, en términos de Stiegler) actúa como un vector de individuación, permitiendo la transformación de los entornos informacionales y perceptivos en los que se desarrollan las artes mediales.

Desde esta perspectiva, un ejemplo es la obra *Qatipana* (2022)⁸, que se elabora bajo el concepto de cuerpo simbiótico o híbrido, la propuesta del proyecto *Qatipana*, se inscribe dentro de esta lógica de ensamblajes dinámicos.

8 <https://qatipana.org/>

En lugar de entender los medios tecnológicos como entidades externas y discretas, *Qatipana* propone una visión en la que los sistemas técnicos y los organismos se co-determinan en una relación de transducción informacional y energética continua.

Esta perspectiva permite repensar las artes mediales no como una simple experimentación con nuevas herramientas, sino como un espacio de configuración de nuevas formas de sensibilidad y relación ecológica con la tecnología. Como plantea Hui, el desafío contemporáneo no es simplemente producir más tecnología, sino desarrollar formas técnicas que respondan a las múltiples ecologías en las que se insertan. Siguiendo esta línea, algunas preguntas clave emergen para el análisis de la tecnodiversidad en las artes mediales: ¿Cómo pueden las prácticas tecnológicas artísticas generar nuevos *Umwelten*, en lugar de replicar los modelos perceptivos impuestos por las plataformas digitales hegemónicas? ¿De qué manera la tecnodiversidad puede servir como una estrategia de resistencia frente a la homogeneización de la percepción y la memoria técnica? Si la tecnología siempre ha sido un ensamblaje entre lo humano y lo no humano, ¿cómo pueden las artes mediales explorar esta simbiosis desde una perspectiva crítica? Este ejemplo muestra cómo la tecnodiversidad en las artes mediales no se limita a la innovación técnica, sino que implica una transformación profunda de la relación entre lo técnico, lo ecológico y lo sensible.

Siguiendo a Uexküll, Hui, Stiegler y Simondon, la tecnodiversidad en las artes mediales debe ser entendida como una revolución epistemológica, en la que la tecnología ya no es un simple conjunto de herramientas externas, sino un elemento constitutivo de la ecología perceptiva y simbólica de cada sociedad. En este sentido, la techno-

diversidad no es solo un modelo teórico, sino una estrategia para repensar la relación entre técnica y cultura en un mundo donde la automatización y la digitalización han reducido la diversidad de los entornos informacionales. Las artes mediales, en este contexto, pueden convertirse en un espacio de resistencia y experimentación, donde se desarrollen nuevas formas de ensamblaje entre la técnica, la percepción y el medio ambiente.

Frente a la crisis ecológica y la homogenización algorítmica de la percepción, la tecnodiversidad nos invita a imaginar futuros alternativos, en los que la tecnología no sea una fuerza de homogeneización, sino un espacio de apertura a la multiplicidad de formas de vida y sensibilidad.

Consideraciones finales

La cosmotécnica y la tecnodiversidad ofrecen una perspectiva crítica sobre la relación entre arte, tecnología y sociedad en Latinoamérica. A través de casos como *Cybersyn*, Juan Downey y la obra *Qatipana*, se evidencia cómo las prácticas artísticas pueden repensar la tecnología desde una óptica situada y pluralista. La cibernética relacional, en tanto, permite superar la fragmentación impuesta por la modernidad y abrir el camino hacia ecologías híbridas donde el arte y la técnica dialogan con tradiciones locales y cosmologías alternativas. La tecnodiversidad, por tanto, no solo es una estrategia de resistencia, sino también una vía para imaginar futuros tecnológicos más sostenibles y equitativos.

La intersección del arte, la cosmotécnica y la tecnodiversidad es evidente en diversas prácticas en el Sur Global. Estos ejemplos demuestran cómo las prácticas artísticas pueden servir tanto como críticas a las narrativas tecnológicas homogeneizadoras y como afirmaciones de posi-

bilidades alternativas. En este ensayo, estas prácticas se transponen al contexto del Sur Global, planteando preguntas que se enmarcan en el orden moral y cósmico, como cuál es el giro decolonial dentro de las plataformas digitales en su historicidad causal algorítmica. Reconociendo la necesidad de rearticular nuestro propio proceso de modernidad, es decir, “el exterior creado desde el interior” (Mignolo y Tlostanova, 2006, p. 206), como he sugerido durante este ensayo, el pensamiento fronterizo es una postura epistemológica que surge de la diferencia colonial, no como resultado de rechazar la modernidad, sino de aferrarse a un pensamiento y un sentimiento arraigados en un cuerpo ubicado en la exterioridad de la modernidad, lo que Mignolo llama una “desobediencia epistémica” (Mignolo, 2000).

Partiendo de lo anterior, reflexionar sobre los procesos relacionales entre la naturaleza y la cultura, a partir de la cosmología, la epistemología y la ontología que se puedan identificar, podría inspirar otras interpretaciones e incluso reinventiones de una cosmotécnica propuesta a través del arte. Mientras el mundo lidia con las crisis ecológicas y culturales del Antropoceno, el Sur Global ofrece un repositorio vital de prácticas cosmotécnicas y tecnodiversas. Estas prácticas no solo enriquecen la escena artística global, sino que también brindan perspectivas críticas para imaginar futuros sostenibles. El Sur Global no sólo enfrenta los efectos de la crisis climática y el colonialismo tecnológico, sino que también ofrece formas de pensar la tecnología desde la imaginación, la comunidad y la cohabitación con el entorno. Más allá de adaptar las herramientas existentes, estas prácticas invitan a imaginar otras tecnologías posibles, que integren conocimientos ancestrales y emergentes en un diálogo con el presente y el futuro.

Referencias

- Andrade, Bolívar Vinicio Echeverría. "América Latina: 200 años de fatalidad." 2011.
- Beer, Stafford. *Brain of the Firm: The Managerial Cybernetics of Organization*. Londres: Allen Lane, 1972. Segunda edición, Chichester: John Wiley & Sons, 1981.
- Daston, Lorraine, y Peter Galison. *Objectivity*. Nueva York: Zone Books, 2007.
- DeLanda, Manuel, y Graham Harman. *The Rise of Realism*. Cambridge: Polity Press, 2017.
- Filinich, Renzo, y Daniela Céspedes. "Proceso de individuación en ecologías híbridas: sobre la relación entre arte, máquinas y sistemas naturales." *Artnodes*, n.º 33 (2023): 1-10. <https://doi.org/10.7238/artnodes.v0i33.418893>.
- Hui, Yuk. *The Question Concerning Technology in China: An Essay in Cosmotechnics*. Boston: MIT Press, 2016.
- . "On Cosmotechnics: For a Renewed Relation between Technology and Nature in the Anthropocene." *Techné: Research in Philosophy and Technology* 21, no. 2/3 (2017): 319–341.
- . *Art and Cosmotechnics*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2020.
- . *Machine and Ecology*. *Angelaki* 25, no. 4 (2020): 54-66.
- . "This Strange Being Called the Cosmos." *Foundations of Science* 27, no. 4 (2022): 1409–1414. <https://doi.org/10.1007/s10699-020-09740-7>.
- Mead, Margaret. "Cybernetics of Cybernetics." *American Anthropologist* 69, no. 2 (1967): 200-210.
- Mignolo, Walter D. *Local Histories/Global Designs: Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking*. Princeton: Princeton University Press, 2000.
- Simondon, Gilbert. *El Modo de Existencia de los Objetos Técnicos*. Buenos Aires: Prometeo, 2007.

———. *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*. Buenos Aires: Cactus, 2015.

Stiegler, Bernard. *Técnica y Tiempo 1: El Pecado de Epimeteo*. Madrid: Akal, 2010.

Stiegler, Bernard, y Daniel Ross (trad.). "Noodiversity, Technodiversity." *Angelaki* 25, no. 4 (2020): 67-80.

Uexküll, Jakob von. *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres*. Buenos Aires: Cactus, 2016.

Renzo Filinich

Artista medial e investigador Peruano-Chileno especializado en epistemologías andinas y enfoques posthumanistas de la tecnología. Con más de 15 años de experiencia, su trabajo interdisciplinario une el arte, la tecnología y la filosofía, explorando la relación dinámica entre la humanidad, la naturaleza y lo artificial. Es Licenciado en Ingeniería de Sonido con Maestría en Artes Mediales por la Universidad de Chile y Doctor en Estudios Interdisciplinarios por la Universidad de Valparaíso. A su vez, ha mostrado sus obras e investigaciones en diversos festivales y congresos del mundo. Actualmente, es investigador postdoctoral en la Escuela de Artes de la Universidad de Wits en Johannesburgo, investigando las epistemologías creadas entre las prácticas del Arte y la Ciencia. E-mail: renzo.filinich@wits.ac.za

A large area of horizontal dashed lines, intended for writing or drawing. The lines are evenly spaced and extend across most of the width of the page.

