

Qatipana: Hacia un Devenir de la Cosmotécnica Latinoamericana

Qatipana: Towards a Becoming of Latin American Cosmotechinics

Renzo Filinich Orozco

Doctorado en Estudios Interdisciplinarios sobre Pensamiento, Cultura y Sociedad, Universidad de Valparaíso

David Maulen de los Reyes

Escuela de Arquitectura, Universidad Tecnológica Metropolitana UTEM.

Resumen

El presente ensayo gira en torno a los conceptos y procesos de Devenir e Individuación a través de un ecosistema híbrido cuya arquitectura lleva por nombre *Qatipana* (palabra quechua que denota el flujo de los sistemas de procesamiento de información), aunque no puede considerarse como una teoría de sistemas, tiene la utilidad de poder explicar algunas observaciones empíricas que aquí se presentan; y donde se evidencia un modelo funcional basado en la articulación de un sistema de procesamiento de información apoyado en los enfoques del filósofo Gilbert Simondon; esta investigación tiene como objetivo observar un ciclo sensoriomotor realizado por el sistema cognitivo de un agente de Inteligencia Artificial. Para establecer este modelo de inspiración biológica, utilizamos los conceptos de información y modulación en Gilbert Simondon e información en la cibernética de Norbert Wiener y Stafford Beer. Estos recursos obligan a plantearnos la siguiente pregunta: ¿Cómo influye el mono-tecnologismo e informatización de las técnicas culturales en la propia naturaleza del conocimiento del afecto del estar con los demás (personas, cosas, animales)? Para responder a esta pregunta se ofrece un estudio interdisciplinario (artes, ciencias, tecnologías de la información) sobre el efecto de esta simbiosis y de qué manera se puede ver en el uso pleno de conocimientos sobre los fundamentos de la materia viva y no viva. En conclusión, las implicaciones y limitaciones de este modelo y la investigación que se está llevando a cabo para presentar su utilidad y probabilidad como modelo tecno-diversificado del sistema cognitivo algorítmico son parte de las cuestiones de comunicación y afecto en las decisiones que brinda este sistema cibernético.

Palabras clave:

Tecnología, individuación, territorio, cibernética, información.

Introducción

El presente ensayo busca proporcionar una perspectiva crítica sobre un marco conceptual dentro de los procesos de Ontogénesis y Filogénesis mediante el cruce entre sistemas naturales y artificiales en el territorio latinoamericano, para abordarlo, se traza la relación arte - máquina - sistemas naturales¹. Y pregunta ¿Cómo influye el mono-tecnologismo e informatización de las técnicas culturales en la propia naturaleza del conocimiento del afecto del estar con los demás (personas, cosas, animales)? ¿En qué sentido la no-diversidad tecnológica ya implica la noción de “cadenas de operaciones” y, por lo tanto, un (retro)acoplamiento permanente entre la agencia viva y la no viva y que se evidencia en la actual condición tecnico-ecológica en latinoamérica? La crítica propuesta en esta investigación responde a cómo las tendencias se manifiestan de manera irreductible con las contratendencias, formando sistemas dinámicos abiertos. Stiegler nos dice: “hoy en día, las plataformas ofrecen eliminar este juego y es por eso que el estado actual de los hechos inherentemente exige la cuestión de una política de la diversidad”². De este modo, el desafío es introducir nuevas condiciones para la variabilidad, reconstituyendo la tecnodiversidad Latinoamericana o una realidad *Cosmotécnica* diferente³.

La cosmología no es un conocimiento teórico puro; de hecho, las cosmologías antiguas son necesariamente *Cosmotécnicas*. Tomando la noción de Hui (2017), podemos dar una definición preliminar de *Cosmotécnica* aquí: significa la unificación del orden cósmico y el orden moral a través de actividades técnicas. Por otra parte, la tecnología moderna ha roto la relación tradicional entre cosmos y técnica; se convierte en una fuerza gigantesca, que transforma a todo ser en mera “reserva permanente” o “reserva” (Bestand), como observa Martin Heidegger en su famosa conferencia de 1949 *La pregunta por la técnica*⁴. En la primera parte, argumentamos que a la luz de la teoría de la individuación de Simondon⁵ podemos observar un proceso del mundo dinámico por el cual todo surge: tecnología, seres vivos, individuos, grupos y pensamientos. La subjetivación completa del individuo requiere individuaciones tanto individuales como colectivas y poder observar una posible propuesta de una individuación psíquica-

1 Renzo Filinich Orozco and Tamara Chibey Rivas, “QATIPANA: Processes of Individuation on the Relationship Between Art, Machine and Natural Systems” *Critical Hermeneutics* 4, no.1 (2020): 6588. <https://doi.org/10.13125/CH/4320>.

2 Bernard Stiegler, “Tomo I: El pecado de Epimeteo”, en *La técnica y el tiempo* (Hondarribia: Hiru, 2002).

3 Yuk Hui, “On Cosmotechncics,” *Techné: Research in Philosophy and Technology* 21, no.2/3 (2017): 319–341.

4 Martin Heidegger, “La pregunta por la técnica”, en *Martin Heidegger: Filosofía, ciencia y técnica* (Santiago: Editorial Universitaria, 2016), 75–94.

5 La individuación en términos de Simondon, no produce como resultado únicamente al individuo, sino que forma también al medio asociado. El individuo es, entonces, una cierta fase del ser que posee una realidad preindividual con unos potenciales que la individuación no alcanza a consumir. El ser está en devenir y por lo tanto tiene la capacidad de desfasarse en relación consigo mismo y de resolver sus tensiones, entendido el desfase como el cambio de un estado a otro, es decir, el devenir (Simondon, 2015).

socio-tecnológica para Latino América; visto desde la perspectiva (de) la “racionalidad causal” en occidente, los modos de producción que se dan bajo esta lógica, es errónea y problemática en un contexto Latinoamericano. Nuestro argumento combina la noción de *Cosmotécnica* de Hui con la genealogía epistemológica de Varela, como una interpretación de la lógica autopoiética de sistemas biológicos y sociales para entender los procesos de sincretismo y proyección de la ciencia y la técnica cercanos a la cibernética en Latinoamérica, o al menos intentarlo. Como dijo el periodista Roger Pol-Droit un día después del deceso de Gilles Deleuze: “lo importante no será por lo tanto inventar lo múltiple, sino llevarlo a la práctica”⁶. Esta mirada nos permite contrastar modelos de construir estos procesos de producción, bajo una racionalidad o modo de pensar en un sentido cosmo-eco-político, desde este enfoque lo convierte en el conducto por el cual, una vez más, la metafísica se ve desde la perspectiva del arte, y el arte se ve desde la perspectiva de la vida.

Combinando estos aspectos llegamos a la conclusión de que observar y analizar hitos tecnológicos latinoamericanos y plantearlos en la situación actual del extenso mundo conectado de la informática y la presencia generalizada de la tecnología en un entorno de información cada vez más rico entre entidades humanas y mecánicas: es decir, que esto implica no solamente una reconsideración de la “universalidad” de la técnica, sino también el antropomorfismo implícito en la imagen del homo faber: lo que define la tecnicidad y la tecnología como una prótesis inmanente, extensa y excluyente del ser humano.

En la segunda parte, usamos el término de *ecologías híbridas*, para evaluar críticamente las dimensiones históricas y políticas de una “universalidad” de la tecnología en el contexto Latinoamericano. Argumentamos que si bien las tecnologías digitales y de red inicialmente parecían ofrecer nuevas esperanzas para la reorganización del trabajo -ejemplificado por el movimiento del software libre-, el posterior aumento de los teléfonos inteligentes y las redes sociales parece haber convertido estas esperanzas en ilusiones perdidas: los efectos de red y las plataformas algorítmicas son hegemónicas⁷. A menos que ocurra algo completamente improbable, esta tendencia distópica parece destinada a continuar. *Qatipana* se muestra cómo una forma de activismo creativo y tecnológico, a su vez, que el concepto de naturaleza debe integrarse junto a los conceptos de *Cosmopolítica* y *Cosmotécnica*⁸,

6 Roger-Pol Droit, “Gilles Deleuze, un penseur pluriel et pourtant très singulier,” *Le Monde*, (November 7th, 1995).

7 Como ejemplo podemos tomar, los algoritmos de clasificación de noticias y los bots de redes sociales que influyen en la información que ven los ciudadanos. Los algoritmos de calificación crediticia que determinan las decisiones de préstamo. Los algoritmos de fijación de precios en línea que determinan el costo de los productos de manera diferencial entre los consumidores, etc.

8 Yuk Hui, “Cosmotechneics as Cosmopolitics,” *E-Flux* 86, no. 86 (2017).

como una reconciliación entre lo universal y lo particular; entre naturaleza, política y técnica. Esta simbiosis natural con una artificial, se ha convertido en un llamado a refundar una posible *Cibernética de tercer-orden*, como la conceptualiza Dulmini Perera⁹. Esta investigadora considera los procesos de cibernización como una ecología generalizada preocupada por la vida y la producción, intercambio y consumo de sentido. Por tanto cree que la cibernización puede sentar las bases de una explicación ecológica que examine cómo se comunican los signos y cómo se produce y experimenta el significado dentro de los sistemas ecológicos. Esta cibernética de *tercer-orden* se extiende más allá del alcance original de los organismos vivos y sus entornos a ecologías de ideas, poder, instituciones, medios, etc. En este sentido, la cibernización sería radicalmente ambiental, ya que postula la primacía de las relaciones sobre los términos fijos, las oposiciones binarias y las lógicas lineales.

Señalamos además que a través de los procesos históricos de una relación entre tecnología-sociedad en Latinoamérica (Cybersyn en Chile), se puso en énfasis la dimensión *techne*, *physis* y *metaphysika* (no como conceptos meramente independientes sino también como conceptos dentro de los sistemas); formando sistemas dinámicos abiertos y metaestables¹⁰. Con este espíritu, el concepto de técnicas culturales, es decir, técnicas escriturales, figurativas y de computación integradas con un potencial autorrepresentativo, se crea para mostrar qué tipo de tecnologías tienen más probabilidades de determinar e influir en la autocomprensión y por lo tanto, debería ser privilegiado por el enfoque de una investigación *Cosmotécnica* comparada.

Finalmente, enfatizamos cómo la relación entre arte-máquina-sistemas naturales aunadas al concepto de *Cosmotécnica* de Yuk Hui nos proporciona un excelente dispositivo teórico para investigar el papel de la tecnología en relación para mejorar nuestra comprensión de una tecnodiversidad pluralista bajo una cosmopolítica latinoamericana.

Una breve mirada a la génesis de los sistemas cibernéticos 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.

9 Dulmini Perera y Stavos Kousoulas, "All is in Formation: Architecture, Cybernetics, Ecology," *Footprint*, Vol. 15 No. 1, 28 (2021).

10 Gilbert Simondon, *La Individuación: a la luz de las nociones de forma y de información* (Buenos Aires: La Cebra/Cactus, 2009/2015).

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 capitalista¹¹

Bolívar Echeverría nos dice que la condición evanescente: “implica que la identidad siempre está ligada al riesgo y a algo completamente extraño, que aparece siempre inaprehensible e infranqueable y es, por eso mismo, el combustible más propio de cualquier identidad”¹². Por otra parte, Simondon nos plantea la posibilidad de una individuación psíquico-colectiva a través de la información; que se produce, tal como se manifiesta al tratar la estructura de su tesis principal, en el seno de la individuación: “Gracias a esta orientación del ser en relación consigo mismo, a esta polarización afectiva de todo contenido y de todo constituyente psíquico, [...] el ser conserva su identidad”¹³. Es por ello que surge la inquietud de desarrollar un acercamiento reflexivo a los medios técnicos, siempre bajo el marco de las transformaciones y continuidades, muchas veces subterráneas, dentro de las prácticas y tradiciones culturales que conviven en un espacio territorial específico. Asimismo, el impacto producido por la aceleración de la comunicación y los avances tecnológicos, fuerzan un abordaje transdisciplinar de las prácticas tecno-científicas, llevando a observar con ello, de qué formas la identidad, se potencia en tanto que medio, posibilitando la indagación en las identidades locales, nacionales y/o regionales que, presentes de manera latente, pueden emerger para expresarse de modos insospechados.

De este modo, entendemos tomar el concepto de *Cosmotécnica* -abordado para efectos de esta investigación principalmente a través de la reflexión y análisis que- nos permite tener una mirada latinoamericana crítica, considerando los alcances de la colonización en el origen de la estética neobarroca, permitiendo movilizar así al fundamento de dicho género -la carnavalización- hasta el centro de la productividad tecno-socio-epistémica latinoamericana:

[el] espacio de dialogismo, de la polifonía, de la carnavalización, de la parodia y la intertextualidad, lo barroco se presentaría, pues, como una red de conexiones, de sucesivas filigranas, cuya expresión gráfica no sería lineal, bidimensional, plana, sino en volumen, espacial y dinámica”¹⁴

11 Bolívar Echeverría, “América Latina: 200 años de fatalidad”, *Sin Permiso*, (abril 2010), accessed January 29, 2021, <https://www.sinpermiso.info/textos/amrica-latina-200-aos-de-fatalidad>

12 Andrés Parra, “El concepto de identidad en la Modernidad Barroca en Bolívar Echeverría,” *Ciencia Política* 10, no.20 (2015): 75-106.

13 Gilbert Simondon, *La Individuación*, 242.

14 Sarduy Severo, “El barroco y el neobarroco,” *Obras Completas. G. Guerrero y F. Wahl.*, (América Latina en su literatura, Siglo XXI, 1972).

En ese sentido, el enfoque de *Cosmotécnica* se debe entender además como el origen de una configuración, que nos permite comprender la codependencia entre ser humano-máquina y su política. Precisamente desde el uso de materiales basados en un enfoque organológico (Stiegler 2020), podemos observar de qué manera dialogan uniendo y ampliando el cruce identitario con el medio –que para el caso de este ensayo son analizados ocupando tipos de entornos - interior, exterior y técnico - y estos son mutuamente difractantes, lo que significa: “nunca hay un medio, sino sólo medios”¹⁵, a través de la producción de órganos técnicos (exosomática) de la producción de aquellos específicamente relacionados con la memoria (exoamnésica) y está en relación con la interacción corporal humana, entregando una estética transfigurada en la representación de una identidad, des-realizada y trascendida, puesta en escena como una realidad diferente.

Un hito en el que podemos observar esta aproximación *Cosmotécnica* Latinoamericana, se da en Chile a principios de los años 70 bajo el gobierno socialista de Salvador Allende y la Unidad Popular. En el año 1994 la Universidad de Chile realizó una nueva edición del emblemático libro de los biólogos Humberto Maturana y Francisco Varela: *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*¹⁶, con motivo del aniversario veinte de su primera publicación¹⁷. Esta edición contó con dos nuevos prólogos de cada autor. En la sección de Francisco Varela, él describe brevemente su itinerario personal hasta llegar a las primeras formulaciones del concepto de Autopoiesis. Y luego va desarrollando la génesis del concepto, desde el trabajo en común con Humberto Maturana, y con posterioridad la investigación que continuó él con otros colegas, en la cual desde sus perspectivas fueron transformando los significados hasta llegar a las conclusiones que resume en 1994¹⁸. En este itinerario Varela detalladamente expone sobre el apoyo que tuvieron del cibernético Heinz von Foerster en las primeras formulaciones de 1969, y luego en la difusión del primer manuscrito. También remarca el apoyo que tuvieron del cibernético Stafford Beer, y del equipo del proyecto Synco -o Cybersyn- entre 1971 y 1973. Incluso como remarca Varela, fue Beer el que sin dudar lo planteó la proyección del principio de Autopoiesis en los sistemas sociales, fuera del campo de la biología, con lo cual habría anticipado lo que luego se tradujo en las aplicaciones de Niklas Luhmann de este concepto. Algo que ni los mismos biólogos se habrían imaginado. Pero tal vez un elemento que menciona Varela también debería ser especificado. En su temprana incursión en la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica, Varela nombra al profesor Joaquín

15 Bernard Stiegler, “Elements for a General Organology,” *Derrida Today* 13, no.1 (2020): 72–94.

16 Francisco Varela, “Identidad Somática y Sistema Inmunitario,” en *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, eds. Humberto Maturana y Francisco Varela (Santiago de Chile: Universitaria, 1994) 55–54.

17 “Identidad Somática y Sistema Inmunitario.” En *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, eds. Humberto Maturana y Francisco Varela (Santiago de Chile: Universitaria, 1994).

18 *Ibid*, 55–54.

Luco, quien le habría inculcado un entusiasta interés por la Neurofisiología. Lo que no especifica este texto, tal vez porque Varela pensaba que era un antecedente muy conocido, es que Luco colaboró tempranamente con el cibernético mexicano Arturo Rosenblueth ya desde fines de los años treinta en la Universidad de Harvard. Rosenblueth fue un colaborador fundamental en las formulaciones y en la gestación de la cibernética de *primer-orden*, trabajando junto a Norbert Wiener, Walter Cannon y Julian Bigelow. Así la formación de Varela tenía otra raíz cibernética, incluso antes de ser alumno y colega del profesor Humberto Maturana. La que además se cruzaba con el proceso de sincretismo de los científicos Latinoamericanos que intentaron desarrollar un campo cercano a la cibernética propio de la región, pero en diálogo con otras latitudes.

Lo que nos muestra este dato histórico, es cómo abordar un camino por el que llegar a esta idea de *Cosmotecnología*; a través de las prácticas científicas, y en particular el contexto socio político de aquel entonces en el sentido de que el capitalismo puede describirse como un *epistēmē*, cuyo operador es la información, pero también como una anti-*epistēmē*, porque instala la proletarización generalizada. En otras palabras, el conocimiento se destruye y la diversidad se elimina sistemáticamente, y una nueva informática teórica debe aprender a tener en cuenta funcionalmente la necesidad de diversidad. Por otro lado, contrastando estos modelos de pensar estos procesos de producción, bajo una racionalidad o modo de pensar a través de la noción de tecnodiversidad¹⁹, como una forma de desafiar la hegemonía de una calculabilidad universal que prescribe arreglos entre el sistema técnico y los sistemas sociales y biológicos. La consecuencia más directa y explosiva de este procedimiento: ‘la racionalidad causal’ como principio de la tecnología en occidente, mientras la tecnología vista desde un enfoque alejado de occidente se guía por la lógica del desarrollo de la vida²⁰. Aquella racionalidad limita el horizonte de la tecnología occidental a lo material, mientras el principio de la lógica de la vida origina una segunda dimensión en la tecnología andina: la ‘tecnología simbólica’, visible en los rituales de producción. Por ejemplo, podríamos mencionar que esta distintiva explica la particularidad del discurso tecnológico andino, basado en “la metáfora”; la personificación de elementos del medio natural y de objetos de trabajo; el modo subjuntivo y el lenguaje simbólico, a una filosofía del devenir, de la individuación y de la metamorfosis transductiva, tomando los enfoques simondonianos.

Las epistemologías tecno-científicas como práctica necesitan urgentemente un nuevo hábitat, ya que desde su nacimiento como la primera denominada “ciencia moderna” sus pretensiones se entrelazaron

19 Según la tecnodiversidad de Hui (2020), la ciencia y la tecnología deben entenderse como medios para volver a la vida, pensando lo local en términos de sistemas de conocimiento, como caminos hacia el verdadero pluralismo o “cosmotecnica múltiple”, para usar el concepto clave de Hui en este contexto.

20 Juan Van Kessel, “Ritual de Producción y discurso tecnológico” *Revista Chungará* VOLUME no. 23 (1989): 73-91.

con su “hábitat” histórico, y dado que esas pretensiones sobrevivieron a este hábitat. Como resultado, la forma en que estas epistemologías se presenta ahora, y la forma en que definen la “realidad física”, aún continúa bajo sus afirmaciones teológico-políticas que se refieren a la oposición entre el mundo entendido desde el punto de vista inteligible que puede estar asociado con la creación divina, y el mundo tal como lo conocemos e interactuamos con él. Como resultado, la ciencia que define la “realidad física” como la objetiva, más allá de nuestras ficciones sólo humanas, reclama una posición de juicio frente a todas las demás “realidades”, incluida la de todas las demás ciencias. Es una posición que los propios científicos no saben cómo dejar, incluso cuando lo desean. De hecho, se trata de un “hábitat”: sienten que en cuanto abandonen la posición segura de afirmar que “descubren” la realidad física más allá de las apariencias cambiantes, estarán indefensos, incapaces de resistir la reducción de lo que están produciendo a recetas instrumentales simples, o ficciones humanas, entre otras, ese es el tipo de juicio reductivo que utilizan contra todas las demás realidades. Esto problematiza la formación de una ontología amerindia planteada por Viveiros de Castro, que bajo el sentido de esta contribución provoca la remoción de la dimensión estética de la re-presentación, que impulsa una estética inconstante, no figurativa ni formal, que expone una dimensión en que el sentido no hace parte de la articulación de lo imaginario, lo simbólico y lo estético, sino que corresponde a la experiencia de una desarticulación del sentido, de los sentidos, que puede observarse en el chamanismo, en tanto comprensión de lo real, como multinaturalista y perspectivista²¹.

El arte de la vida: Individuación algorítmica y “ecologías híbridas”

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 diversidad²².

En su emblemático libro de 1948: *Cybernetics or the control and communication in the animal and the machine*²³, Norbert Wiener define la Cibernética como: “la ciencia que estudia los sistemas de comunicación y de regulación automática de los seres vivos y los aplica a sistemas electrónicos y mecánicos que se parecen

21 Eduardo Viveiros de Castro, *Metafísicas caníbales* (Buenos Aires: Katz, 2010).

22 Bernard Stiegler, “Noodiversity & Technodiversity,” *Angelaki* 25, no.4 (2020): 67-80, DOI: 10.1080/0969725X.2020.1790836

23 Norbert Wiener, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* (Paris: Hermann, 1948).

a ellos”, y que por lo tanto, como especifica Matthew Johnson²⁴: “es el estudio interdisciplinario de la estructura de los sistemas reguladores. En otras palabras, es la ciencia que estudia los flujos de energía estrechamente vinculados a la teoría de control y a la teoría de sistemas”²⁵. Este texto fue redactado durante su residencia en el Instituto Nacional de Cardiología (INC) de México, donde se encontraba invitado por Arturo Rosenblueth.

Sin embargo, a pesar del impacto de este libro, Wiener insiste en que los principios de la Cibernética de primer-orden ya estaban establecidos en el artículo de coautoría con Arturo Rosenblueth y Julian Bigelow: “Behavior, Purpose and Teleology”²⁶, en este artículo ellos establecen un esquema del “primer-orden”, “segundo-orden”, etc. de la predicción del comportamiento.

Retomando a la arquitecta Dulmini Perera y su acercamiento a una posible cibernética de tercer orden, según ella la influencia de la cibernética en la formulación de una explicación ecológica alternativa, es decir, relacional, se ha descuidado en su mayoría. Sin embargo, el antropoceno, tanto como discurso y como condición material, ha sacado a la luz la necesidad de repensar las historias ambientales y el ambientalismo en la arquitectura más allá de las lógicas binarias reductivas. Las categorías una vez separadas de cultura y medio ambiente ahora dan paso a un enfoque ecológico en el que aparecen como co-construidas, proporcionando un circuito transdisciplinario más amplio para explorar las lógicas de los sistemas vivos de maneras que no se restringen al antropocentrismo.

En un camino paralelo, el cibernético chileno Leonardo Lavaderos plantea una superación del uso del concepto de medio ambiente, característico del VSM (Viable System Model) de Stafford Beer²⁷, de cincuenta años atrás, considerando que este modelo lo conceptualizaba como una “cosa” externa al sistema, como alternativa propone una Cibernética Relacional²⁸. El autor plantea que esta perspectiva coincide explícitamente con la epistemología del Ayllu y el Kawsay, poniendo énfasis en la condición sincrética de las formulaciones propias de América Latina -por ejemplo en estas culturas no existe el dualismo arte y tecnología propio del occidente europeo post ilustración francesa, y su consecuente división tecnocrática que no reconocía a la estética como ciencia-, pero que no debe caer en el fetichismo descontextualizante o de pretensiones mal llamadas “atemporales”. No se trata de volver a un estado

24 Matthew Johnson, «Glosario». *Archaeological Theory: An Introduction* (Barcelona: Ariel, 2000).

25 Este texto fue redactado durante su residencia en el Instituto Nacional de Cardiología (INC) de México, donde se encontraba invitado por Arturo Rosenblueth.

26 Norbert Wiener, Arturo Rosenblueth y Julian Bigelow, “Behavior, Purpose and Teleology,” *Philosophy of Science* 10, no.1 (1943): 18-24.

27 Stafford Beer, *The Brain of the Firm* (Chinchester: Wiley, 1981).

28 Leonardo Lavaderos y Kenneth Massey, *From Manufacture to Mindfactory* (USA: Business Science Reference an imprint of IGI Global, 2015).

primigenio ideal (inexistente), sino que reconocer, enfrentar y proponer una viabilidad relacional propia de una cultura mestiza.

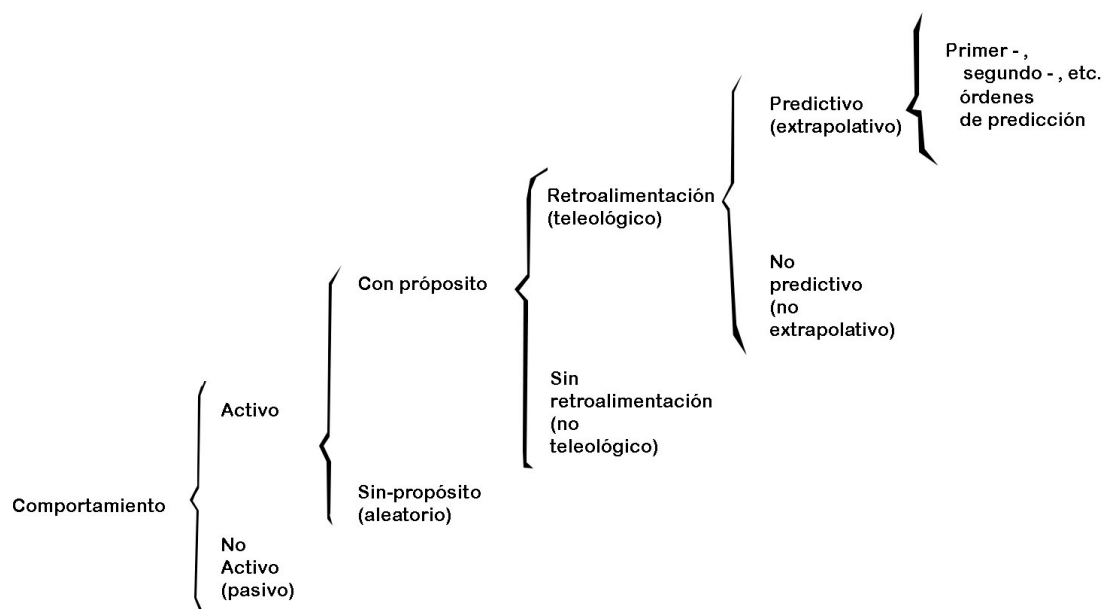


Figura 1: Tabla de clasificación del comportamiento propuesta por Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener y Julián Bigelow²⁹

Varela señalaba en su texto que el golpe militar de 1973 había truncado estos desarrollos científicos desde el Cono sur. Desde esa misma óptica reconocemos que el proyecto modernizador Latinoamericanista en el cual se insertó el diálogo con las formulaciones de la Cibernética de primer y segundo orden, también planteó en su base un cruce epistemológico como el que se produjo de manera inédita en los movimientos internacionalistas de la “escuela activa” o “escuela nueva”. Que en el caso chileno desembocó en la reforma educativa de 1928, en la cual se cruzaron de manera excepcional las pedagogías de la vanguardia Europea, específicamente de las escuelas Constructivistas Rusas y Polacas, con los principios del Sistema de Sentido que sustentaban el arte geométricos de los Mapuche en el sur de Chile y Argentina, y de los Aymaras y Quechuas en el norte de Chile, en Perú y Bolivia³⁰.

Hoy cabría por lo tanto pensar en cómo replantear estos caminos, considerando los tres momentos citados de los vínculos sincréticos de formulación de la Cibernética de primer y segundo orden, y de la

29 Wiener, Rosenblueth, y Bigelow, “Behavior, Purpose and Teleology,” 18–24.

30 Valerie Hammerbacher y David Maulen, “Vernacular Modernism: Carlos Isamitt and the Founding of the New School of Fine Arts in Chile, 1928,” en *Catalogue: The whole world is a Bauhaus*, eds. Institut für Auslandsbeziehungen (IFA) y Zentrum für Kunst und Medien ZKM (Stuttgart: Hirmer, 2019).

Cibernética relacional con América Latina.

Arte - Cosmotécnica: Qatipana como una propuesta a la Tecnodiversidad

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.³¹

Uexküll nos propone “un paseo por mundos desconocidos”³², mundos extraños para nosotros pero conocidos por otras criaturas, “tan diversos como los propios animales”³³. Para hacer esto, sugiere, debemos crear una burbuja de jabón imaginaria alrededor de cada criatura. Cada una de estas burbujas contiene sólo las percepciones a las que la criatura tiene acceso y luego forma su propio mundo verdadero. Cada una de estas burbujas representa el mundo tal como aparece ante los propios organismos. Como cada organismo percibe de manera diferente, hay tantos de estos mundos como organismos en la naturaleza. Uexküll no considera a los organismos como meros objetos sino como sujetos cuya actividad esencial consiste en percibir y actuar. Todo lo que un organismo percibe es parte de su mundo perceptivo [Merkwelt], mientras que todo lo que hace un organismo es parte de su mundo operativo [Wirkwelt]. El mundo perceptivo y operacional juntos forman una unidad cerrada llamada Umwelt³⁴. De esta manera, incluso si los mismos objetos están presentes en un determinado entorno, no serán percibidos de la misma manera por los diferentes organismos y no tendrán el mismo significado para ellos.

El segundo concepto importante de Uexküll a considerar en este contexto, es decir, cuando se trata de la relación entre un organismo y su entorno, es el de conformidad con una regularidad [Planmäßigkeit]. Uexküll llama a la conformidad con un plan la fuerza de la naturaleza “que combina los múltiples detalles en un todo por medio de reglas. Las reglas superiores, que unen cosas separadas incluso por el tiempo, se llaman en general planes”³⁵. En otra parte, Uexküll define la conformidad con un plan

31 Yuk Hui, “Machine and ecology,” *Angelaki* 25, no. 4 (2020): 54–66.

32 Jakob von Uexküll, *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres* (Trad. M. Gruntin) 2016, 33.

33 Uexküll, *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres*, 68.

34 Uexküll, *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres*, 51–66.

35 Jakob von Uexküll & Doris Mackinnon, *Theoretical Biology* (New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. Ltd.; Harcourt, Brace & company, inc., 1926).

como “una regla que se extiende a través del tiempo y el espacio”, “una regla en la Naturaleza viva, que se revela incluso en los procesos mecánicos del organismo”, “y como ley supra mecánica”³⁶. La conformidad con una regularidad es responsable de la creación de todos los organismos y su Umwelten, es como la partitura que presenta la “melodía”, que da cuenta de toda la naturaleza. En última instancia, la conformidad con una regularidad asegura la perfecta complementariedad entre los diferentes organismos y sus Umwelten.

Mediante esta noción, Uexküll se expresa contra el concepto de adaptación. Desde el punto de vista de la teoría de la adaptación, de hecho, “cada organismo es producto de influencias a las que ha estado expuesto durante miles de años”³⁷. A través de innumerables ciclos de ensayo y error, los organismos alcanzan su forma adecuada, un producto final adaptado y congruente a las condiciones del medio en el que se encuentran. A través de esta mirada de von Uexküll, múltiples cruces posibles entre medio técnico y aquellas materialidades orgánicas que prescindan de soportes tecnológicos son posibles de encontrar en una geografía particular. Si los primeros modernos nos proporcionan una visión mecanicista del mundo a través de la geometrización (Kepler, Galileo, Newton, Descartes entre otros) y la ciencia experimental (Bacon y Boyles), ahora con la cibernética como la realización y concretización del pensamiento organicista que comenzó a culminar desde finales del siglo XVIII, ¿podemos acabar finalmente con la modernidad con la cibernética?, ¿No encontramos ya en la cibernética, y su versión planetaria, la teoría de Gaia, una lógica genérica que descansa en el reconocimiento de la relación entre el ser vivo y su medio? Por otro lado, en *Qatipana* estas interrogantes se transponen dentro del contexto latinoamericano haciendo surgir interrogantes como: ¿Cuál es el giro decolonial dentro de las plataformas digitales en su agenciamiento causal algorítmico?, tomando en cuenta que los agenciamientos sociales que articulan, son, en primer lugar, agenciamientos de lo sensible. Reconocemos la necesidad de rearticular la noción de modernidad, es decir, “el exterior creado desde el interior”³⁸, el pensamiento fronterizo es una posición epistemológica que emerge de la diferencia colonial. No como el resultado de rechazar la modernidad, sino de aferrarse a un pensamiento y un sentir arraigados en un cuerpo situado en la exterioridad de la modernidad³⁹, Mignolo llama a esto una “desobediencia epistémica”.

Según el darwinismo, la lucha por la existencia determina que los organismos compiten entre sí, una

36 Uexküll & Mackinnon, *Theoretical Biology*, 22.

37 Uexküll, *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres*, 35.

38 Walter Mignolo & Madina Tlostanova, “Theorizing from the Borders: Shifting to Geo- and Body-Politics of Knowledge,” *European Journal of Social Theory* 9, no.2 (2006): 205–221.

39 Walter Mignolo, *Local Histories/Global Designs, Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking* (Princeton: Princeton University Press, 2000).

lucha en la que solo los “más adaptados” podrán sobrevivir. De manera diferente, según Uexküll, es imposible que un organismo, incluso una máquina, en la que todas las partes encajen correctamente, surja a través de un mecanismo de este tipo: “Ciertamente se requiere una imaginación poderosa para asumir que cualquier máquina capaz de funcionar podría surgir de esta manera”⁴⁰. En otras palabras, sostiene Uexküll, es imposible que una estructura cooperativa surja de un mecanismo competitivo. Según Uexküll, entonces, la naturaleza produce todos sus organismos siguiendo un plan. El ajuste entre las diferentes partes de un organismo, y entre el organismo y su *Umwelt*, no se produce por erosión o moldeo externo, sino que se ajustan, son congruentes entre sí, desde el principio. Esta congruencia está garantizada por un plan, que es lo que construye los organismos en armonía con su *Umwelten*. En el agente artificial *Qatipana* la observación fenomenológica a nivel de abajo hacia arriba es una coordinación relacional fundamental para la construcción del *Umwelt* de cada organismo en un momento dado, así como el túnel formado por la suma de sus sucesivos momentos vitales, lo que Uexküll llama túnel de la vida, es fijo y no está sujeto a cambios. Sin embargo, Uexküll también reconoce que pueden ocurrir desviaciones que son las responsables de generar la ilusión de la variabilidad de los organismos. Estas desviaciones son de importancia secundaria, y el error de Darwin fue convertirlas en la característica principal, cuando la característica principal es el plan en sí. No está demás decir que la noción de conformidad con un plan no está exenta de dificultades. Se podría plantear, por ejemplo, la objeción de que la reducción de toda la naturaleza a una regla super mecánica, que incluye todos los círculos funcionales establecidos entre los organismos y sus *Umwelten*, conlleva también la reducción del concepto de sujeto al mero ensamblaje de círculos funcionales, Es poco probable que deje mucho espacio para la autonomía y la creatividad características de los organismos.

Entendido como una alternativa a esta explicación ontogénica, el concepto de cuerpo simbiótico en *Qatipana*, puede ser visto como la transducción del organismo y el entorno maquínico, esta simbiosis, proporciona un mejor modelo complementario original (técnico) por la razón precisa de que invierte en la creatividad de la encarnación. Por lo tanto, en lugar de asumir que la evolución técnica y la vida se enfrentan extrínsecamente, *Qatipana* apuesta todo por la correlación intrínseca de las dos: los entornos maquínicos pueden convertirse en desencadenantes de la evolución creativa precisamente porque están en juego en la vida encarnada, y la vida encarnada puede inducir modificaciones del entorno híbrido precisamente como un medio para intensificarse, para ejercer su margen de inmortalidad. De hecho, si el cuerpo y el entorno son correlatos transductivos, no pueden considerarse separados uno del otro, lo que significa que el concepto de *Qatipana* de cuerpo simbiótico, tomado como modelo para la *epifilogénesis* del ser humano, esboza un retorno a la condición original de tecnogénesis humana: la recursividad que une la corteza y el Sílex. Y, a partir de esta condición originaria, esta investigación propone reconstruir

40 Uexküll & Mackinnon, *Theoretical Biology*, 276.

una cultura diferente, una que, a diferencia de las propuestas de Stiegler de la memoria técnicamente sustentada (terciaria), nunca corta sus vínculos con la encarnación como la bisagra que conecta el cuerpo y el medio, lo zoológico y lo técnico. No importa cuán compleja se vuelva la cultura, siempre albergará, en su mismo centro, la transducción simbiótica de la vida antes de cualquier división posterior. Por eso es necesaria una revolución artística y su relación con los medios tecnológicos.

Según Canguilhem, Uexküll invierte el problema de la relación organismo-medio, ya que afirman que la característica de lo vivo es crear un medio para sí mismo mientras que el estudio de un ser vivo en condiciones experimentales es imponer un medio. En definitiva, para asegurar la armonía y el perfecto ajuste entre los organismos y sus entornos, Uexküll aboga por la existencia de un mundo predeterminado, un mundo en el que los túneles de vida son fijos y predestinados: “Partiendo de estos factores inmutables que determinan toda la vida en el mundo, llegamos a ver que la vida misma se basa en leyes fijas, que se ajustan a un plan”⁴¹.

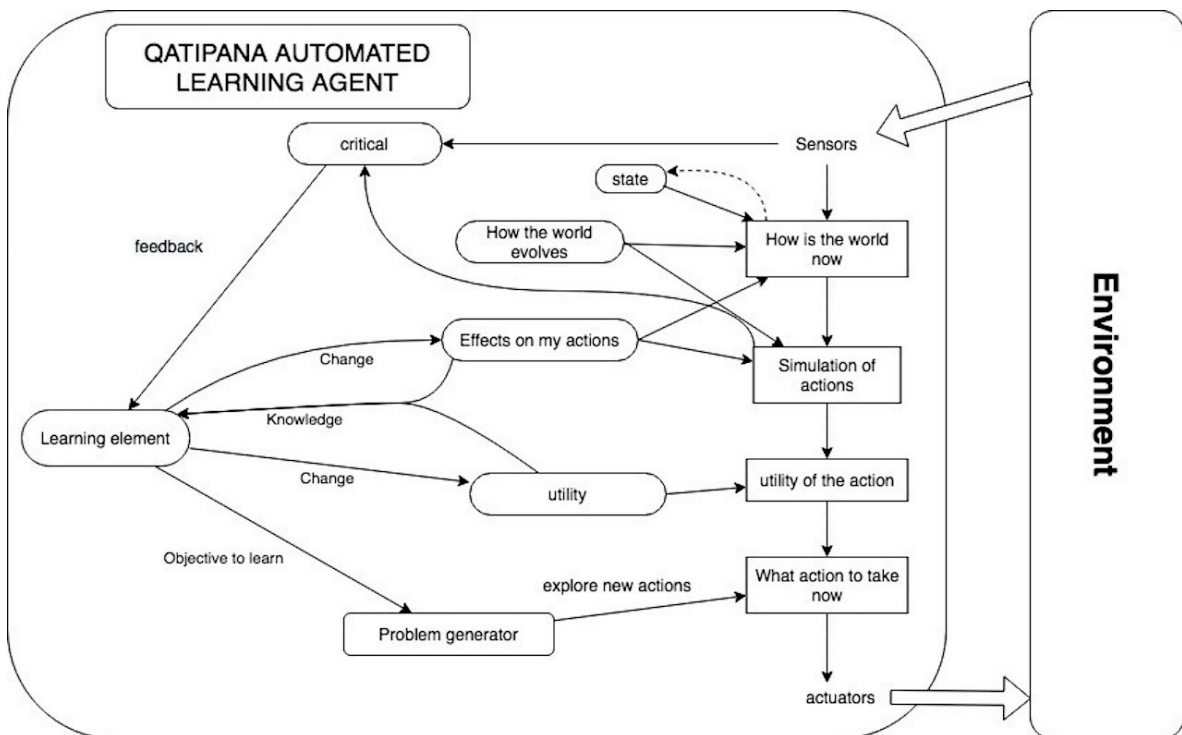


Figura 2: Arquitectura de agente artificial *Qatipana*. Recuperado de Filinich, Renzo y Chibey, Tamara⁴²

41 Uexküll & Mackinnon, *Theoretical Biology*, 126.

42 Filinich and Chibey Rivas, “QATIPANA,” 65-88.

El proyecto *Qatipana*, aboga por un cambio de pensar en los “nuevos medios” como un conjunto de objetos discretos para entender los medios, antiguos y nuevos, en términos de los procesos interconectados y dinámicos de la mediación. También describe lo que está en juego en este cambio de pensar en los medios de comunicación únicamente como elementos a nuestro alcance para reconocer nuestro enredo con los medios de comunicación tanto a nivel sociocultural como biológico. Este argumento nos llevará a plantear la siguiente pregunta: si los medios no pueden ser completamente externalizados de los temas o “usuarios”, entonces, ¿cómo podríamos “nosotros” involucrarnos con “ellos” de manera diferente? También debemos considerar las implicaciones políticas y éticas de tales compromisos.

Un camino para delinear estos debates clave sobre los nuevos medios en los medios, las comunicaciones y los estudios culturales, es recurrir al trabajo de los filósofos Martin Heidegger y Bernard Stiegler para explorar la relación entre “medios” y “tecnología” y para avanzar en una proposición de que la mediación es una condición intrínseca de estar en, y convertirse en, con, el mundo tecnológico. Bajo esta mirada, surge una posible hipótesis que devela ver la mediación como el problema subyacente y agenciamiento de producción de sensibilidad que opera a través de la bioinformatización, mediante cálculos algorítmico-digitales es decir, un proceso de individuación maquínico. Como el papel de este ensayo es, ante todo, proporcionar un marco teórico (una caja de herramientas con los conceptos con los que trabajamos a lo largo de este ensayo), también se busca distinguir entre la cuestión de la mediación y la cuestión de los medios de comunicación (información). Esta distinción es principalmente heurística, es decir, tentativa y pragmática, y el propósito de separar la mediación de los medios de comunicación será aclarar la relación entre ellos. El método filosófico de división y reintegración de Henri Bergson (élan vital), re-apropiado por Simondon (transducción), es de particular utilidad para este análisis. Este “método” propone tres cosas: (1) que distinguimos entre problemas “verdaderos” y “falsos”, (2) que distinguimos entre diferencias en grado y diferencias en especie, y (3) que consideramos el objeto de nuestra indagación en cuanto a su temporalidad. Esta última ley, o regla, es la más importante para Bergson, y será el principal medio por el cual buscaremos distinguir entre los medios y la mediación.

En este apartado, nos gustaría matizar, si no corregir efectivamente, esa afirmación situando su concepción ecológica —o, como preferiría decir, transductiva— del “cuerpo tecnológico” en el contexto de los recientes debates teóricos⁴³ sobre la vida y su correlación con el concepto de humano. Hacerlo demostrará que la comprensión en *Qatipana* de la encarnación “de lo vivo” es más sofisticada de lo que dimos cuenta anteriormente y, en consecuencia, que está profundamente arraigada en una teoría

43 Por ejemplo, tenemos la muestra *Critical Zones. The sciences and Politics of landing on earth* en el Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), curada en el 2020 por Bruno Latour y Peter Weibel, donde discuten un nuevo giro de lo “humano” en su habitar con la tierra y su política ecológica. <https://zkm.de/en/exhibition/2020/05/critical-zones>.

integral de la vida.

En sus articulaciones teóricas y proyectos prácticos, que siguen siendo igualmente concretos, Simondon pone en primer plano el acoplamiento original de la vida humana encarnada con lo que los científicos del grupo *Macy* llamaron el “entorno informacional”⁴⁴. Como suplemento original, en él correlato transductivo del cuerpo humano, la información constituye la base de cualquier actividad que informaría la evolución “epifilogénica” del ser humano (evolución por medios distintos de la vida, siguiendo el concepto del filósofo Bernard Stiegler). Aquí intentamos analizar las consecuencias de este gesto radical para nuestra comprensión de la vida, lo humano y el estado de las técnicas en / cómo la unión entre ellos. Porque si la tecnología, considerada como una dimensión primaria de lo vivo, constituye la base de la existencia misma de lo humano, podemos ver lo humano como un medio de “facultad perceptiva”, bajo el aspecto dual de una forma genérica y ontología operativa⁴⁵; entonces se puede esperar que la inversión de lo tecnológico como medio para la intensificación de la vida tenga importantes consecuencias evolutivas. Como se viene observando, el propósito del programa provocador de *Qatipana* será la constitución de una arquitectura de “destino reversible” y su formulación más reciente de una “ética de crisis”.

Para Simondon, y esta es su contribución revolucionaria a la filosofía, uno debería pensar en la individuación no desde la perspectiva del individuo, sino desde la perspectiva del proceso que la originó. En otras palabras, la individuación debe pensarse en términos de un proceso que no solo da por sentado al individuo, que es su resultado.

En palabras de Simondon:

Si uno supone que la individuación no solo produce al individuo, uno no intentaría pasar rápidamente a través de la etapa de individuación para llegar a la realidad final que es el individuo, uno trataría de comprender la ontogénesis en toda la progresión de su realidad, y conocer al individuo a través de la individuación, en lugar de la individuación a través del individuo⁴⁶

44 Algunos de estos científicos que participaron de los encuentros Macy (1946-1953), y abordan este tópico fueron Arturo Rosenbluth, Margaret Mead, Gregory Bateson, Heinz von Foerster.

45 Gertrud Koch, “Animation of the Technical and the Quest for Beauty,” en *Machine*, eds. Thomas Pringle, Gertrud Koch, Bernard Stiegler (Lüneburg: Meson Press, 2019), 1-23, DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/12236>.

46 Gilbert Simondon, *La Individuación: a la luz de las nociones de forma y de información* (Buenos Aires: La Cebra/Cactus, 2009/2015).

Por lo tanto, el problema epistemológico recae en no cómo la *téchnē* deja el dominio de lo humano en el curso de convertirse en tecnologías, sino cómo estos procesos de «exteriorización»⁴⁷ cambian los conceptos mismos de, por ejemplo, número, imagen, comparación, espacio, tiempo, o ciudad. Sin embargo, la categoría antropológica de «exteriorización» no hace completamente justicia a estos procesos, ya que operan de manera retroactiva y recursiva en las técnicas originales. Junto con el concepto del texto y el libro, la práctica de la lectura también ha cambiado en el curso de la digitalización y la algoritmización del procesamiento del conocimiento; junto con el concepto de comparación, la práctica de comparación ha cambiado desde que esta (por ejemplo, de imágenes) se ha convertido en una operación que se basa en la extracción de datos y el aprendizaje automático. Por otro lado, a la inversa, también debemos considerar, de manera arqueológica y mediática, el estado tecnológico de la vida como un punto de partida desde el cual preguntar qué técnicas culturales se utilizaron en primer lugar.

Dicho lo anterior, lo que entonces podemos observar, es una concepción completamente integral de la vida encarnada: una en la que la vida es, desde el principio, un bios, es decir, una vida dotada de una dimensión suplementaria, como en los suplementos de la razón o de la política que han co-determinado la concepción filosófica occidental del ser humano. Sin embargo, el suplemento en cuestión en el “ecosistema” *Qatipana*, en su arquitectura como tal, no es el de la razón ni el de su política, sino el suplemento de su arquitectura misma: la relación originaria del “individuo” propiamente dicho con algo exterior, con el entorno (*Umwelt*), la transducción del cuerpo arquitectónico mismo. Si esta relación originaria forma la base para las materializaciones transductivas subsecuentes del cuerpo en / y la biosfera, hasta el punto del conocimiento propiamente dicho (la relación ontogenética prevista al inicio de este capítulo), sus orígenes corporales indican una afiliación con ese otro término griego para vida, *zoe*, la raíz del mismo término (zoología) que se considera complementado en la evolución *epifilogenética* del ser humano y de otras especies.

Conclusión:

Los recientes desarrollos en los campos de la alta tecnología, como la robótica, la nanotecnología, la informática y todo el espectro de la genética, la bio y la neuroingeniería, sugieren que la cultura contemporánea no solo está al borde de una nueva revolución científica y tecnológica, sino que ya está entrando en un período cualitativamente diferente en su evolución histórica. Una característica distintiva de este período es la exploración máxima de los fundamentos de la materia viva y no viva, y la aplicación de los descubrimientos en este campo a la naturaleza física del humano. Esta es una salida

47 Stiegler, “Tomo I: El pecado de Epimeteo”, 135.

radical del pasado, cuando la aplicación de las tecnologías se dirigió principalmente al mundo exterior, no a la humanidad misma. Parece que nunca antes el precio de tal desarrollo científico ha sido tan alto: la humanidad está comenzando a reformarse de acuerdo con sus propias concepciones sobre su estructura biológica y su evolución.

Esta investigación tiene como objetivo tener un alcance deliberadamente global, se ocupa de ejemplos de una variedad de escenarios sistémicos, ecológicos, planetarios y explora las resonancias entre ellos para trabajar constantemente entre perspectivas teóricas y empíricas en un contexto latinoamericano. Aunque el análisis circunda sobre nuestras propias experiencias de la obra durante la investigación, no imaginamos *Qatipana* como un informe sobre estos compromisos. Por lo tanto, no es sorprendente que estas investigaciones entre arte-ciencia-tecnología, marquen nuevos precedentes, fascinantes y al mismo tiempo aterradoras, y sean consideradas por los expertos en artes y humanidades como un tema que requiere una profunda contemplación y análisis. ¿Hasta qué punto son éticos los experimentos particulares en este campo?, ¿Cuáles son las perspectivas para la aplicación generalizada de nuevas tecnologías?, ¿Qué clase de mundos crearán? Estas son solo algunas de las preguntas que están sujetas a un animado debate en estas disciplinas. Del mismo modo, los artistas latinoamericanos no se han mantenido al margen de la discusión pública sobre lo que se está desarrollando, interpretando en sus obras las características tanto formales como conceptuales de las nuevas tecnologías.

Uno de los referentes más conocidos en este campo es el chileno Juan Downey, para él, el uso de las nuevas tecnologías eran tan relevantes como las preguntas por el contexto en el cual se planteaba la pregunta por el arte. Por un lado Downey suele ser mencionado entre los pioneros del videoarte, en la misma época de Naim June Paik, pero también vemos su planteamiento en Chile del año 1973, con su obra *Anaconda*, al querer colocar una gran serpiente de este tipo sobre un mapa del país, representando como la gran compañía minera norteamericana no aceptaba perder el control extractivo. Y por otro lado, su experiencia con los indígenas Yanomami en la Selva brasileña, conviviendo con ellos para asimilar sus formas de representar el espacio, en contraposición al uso de la cámara de video o la concepción occidental de la arquitectura⁴⁸.

En una línea que podría definirse como cercana también están las exploraciones del artista argentino Luis Bénédict, quien desde finales de los años sesenta inicia un camino de exploración entre ciencia y arte enfocado en la recreación de las variables de la construcción de un hábitat como “materiales, nuevas técnicas, nuevas expresiones”, y “Microzoo”. Así también en la Bienal de Venecia de 1970 presentó su obra “Biotron”, realizada con los científicos Antonio Batro y José Núñez. Ambos artistas han sido asociados de manera implícita o explícita con la Cibernética, representando una época en

48 Eugeni Bonet et al., *Juan Downey* (Valencia: IVAM, 2000).

que la técnica debía asumir desafíos interdisciplinarios, pero además fortalecer el equilibrio entre los aspectos naturales, sociales y tecnológicos⁴⁹.

Podemos extender este tipo de experiencias a los planteamientos más recientes de artistas como Claudia González Godoy, quien en el 2021 a través de su instalación en la exposición “Critical Zones. The Science and Politics of Landing on Earth”, en el Zentrum für Kunst und Medien (ZKM) en Karlsruhe, propone un llamado de atención al efecto social y ecológico de la contaminación en el Río Loa en el Norte de Chile⁵⁰. Es un contexto bastante amplio, el cual por ejemplo es representado en los eventos organizados en diversos países por el artista argentino Ricardo Dal Farra, con el nombre “Balance-Unbalance”⁵¹.

Creemos que las prácticas digitales, como obras de arte experimentales y representaciones, sirven de crítica y tienen un efecto indirecto en lo social y lo político, aunque ciertamente se necesita una redefinición de este término, ya que cuestionan la naturaleza misma de nuestras ideas aceptadas y sistemas de creencias respecto a las nuevas tecnologías. En este sentido, lo digital hace lo que todo arte vanguardista hace; es una extensión experimental de lo sociopolítico y cultural de una época. Como tal, la tecnología entonces implicaría una reconfiguración de nuestra experiencia encarnada. Cuando el cuerpo no puede alcanzar el significado al que se dirige, construye sus propios instrumentos y proyecta a su alrededor un mundo mediado. Bajo esta mirada, sería plausible comparar los procesos históricos tecno-socio-epistémicos que atravesó Latinoamérica desde la conquista, los pueblos andinos han sabido *andinizar* gran número de técnicas originarias de Europa, para integrarlas en su sistema, sin menoscabar su identidad, guardando la unidad sistémica y su cohesión lógica. Sin embargo, esta tecnología andina “enriquecida” ya no se maneja, hoy en día, en forma pura ni exclusiva, sino parcialmente, y junto con un creciente número de elementos técnicos originarios de la tecnología occidental moderna. De hecho, ahora “modernización” significa a menudo *desandinización* y occidentalización de la tecnología. Los elementos técnicos halógenos penetran en forma cada vez más rápida y numerosa en el campo andino. Este proceso es tan violento y acelerado que la adopción selectiva, su andinización y la integración de estos elementos en el sistema andino, se vuelven imposibles. El campesino los maneja como alternativa riesgosa y extraña al sistema.

A modo de conclusión, podemos dilucidar que la evolución humana es inseparable de la evolución de *téchne*, la evolución de la tecnología. Uno no puede pensar simplemente en el ser humano como un animal natural, aislado del mundo material externo. En lo que se convierte, y en lo que es, está

49 David Elliot et al., *Benedict, Obras 1968-1978* (Buenos Aires: Espigas, 2021).

50 Bruno Latour y Peter Weibel, *Critical Zones* (Karlsruhe y Boston: ZKM y MIT Press, 2021).

51 Ricardo Dal Farra, *Balance-Unbalance*, <http://balance-unbalance2016.org/>, Montreal: 2016, y <https://www.balance-unbalance2018.org/>, Montreal: 2018; accessed March 29, 2021

esencialmente ligado a las técnicas desde el principio. Leroi-Gourhan, nos dice al respecto en su texto “*El Gesto y la Palabra*”: “La aparición de herramientas como especie [...] característica que marca la frontera entre animales y humanos”⁵². Es en este contexto precisamente es donde podemos dar vida a la simbiosis *Qatipana*, un cruce ontológico entre lo artificial y lo natural, de lo particular a lo universal, cuya comunicación se extiende al plano informacional y energético⁵³. Y nos abre a la pregunta, ¿dónde tenemos que reconocer la diversidad latinoamericana; para después podamos desarrollarla más?.

Bibliografía

Beer, Stafford. *The Brain of the Firm. Second edition*. Chinchester: Wiley, 1981.

Bonet, Eugeni et al. *Juan Downey*. Valencia: IVAM, 2000.

Dal Farra, Ricardo. “Balance-Unbalance,” <http://balance-unbalance2016.org/>. Montreal: 2016, y <https://www.balance-unbalance2018.org/>, Montreal: 2018. Accessed March 29, 2021

Droit, Roger-Pol. “Gilles Deleuze, un penseur pluriel et pourtant très singulier.” *Le Monde* 7 (1995): 28.

Dunker, Anders. “On Technodiversity: A Conversation with Yuk Hui”. Los Angeles Review of Books, English, June 9, 2020. <https://lareviewofbooks.org/article/on-technodiversity-a-conversation-with-yuk-hui/> Accessed march 29, 2021.

Echeverría, Bolívar. “*La identidad evanescente*”: *Las ilusiones de la modernidad*. Quito: Tramasocial, 2001. ———. “América Latina: 200 años de fatalidad”, *Sin Permiso*, 12 de abril 2010. <https://www.sinpermiso.info/textos/amrica-latina-200-aos-de-fatalidad> Accessed January 29, 2021

Elliot, David et al. *Benedict, Obras 1968-1978*, Buenos Aires: Espigas, 2021.

Filinich Orozco, Renzo, and Tamara Chibey Rivas. 2020. “QATIPANA: Processes of Individuation on the Relationship Between Art, Machine and Natural Systems”. *Critical Hermeneutics* 4, no. 1: 65–88. <https://doi.org/10.13125/CH/4320>.

52 André Leroi-Gourhan, *El gesto y la palabra* (Venezuela: Universidad Central de Venezuela, 1971).

53 Filinich and Chibey Rivas, “QATIPANA,” 84.

Hammerbacher, Valerie y Maulen, David. "Vernacular Modernism: Carlos Isamitt and the Founding of the New School of Fine Arts in Chile, 1928." In *Catalogue: The whole world is a Bauhaus*, by Institut für Auslandsbeziehungen (IFA) y Zentrum für Kunst und Medien ZKM. Stuttgart: Hirmer, 2019.

Heidegger, Martin. "La pregunta por la técnica". En *Heidegger, Martin: Filosofía, ciencia y técnica*. Translated by Francisco Soler Grima y Maria Teresa Poupin Oissel. Santiago: Editorial Universitaria, 2016 [1953],

Hui, Yuk. "Cosmotechnics as Cosmopolitics." *E-Flux* 86, no. 86 (2017).

———. "Machine and ecology." *Angelaki* 25, no. 4, 2020: 54–66.

———. "On Cosmotechnics." *Techné: Research in Philosophy and Technology* 21, no.2/3, 2017: 319–341.

Johnson, Matthew. "Glosario". In *Archaeological Theory: An Introduction*. Barcelona: Ariel, 2000.

Koch, Gertrud. "Animation of the Technical and the Quest for Beauty". In *Machine*. Edited by Thomas Pringle, Gertrud Koch y Bernard Stiegler. Lüneburg: Meson Press, 2019, S. 1–23. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/12236>.

Lavanderos, Leonardo y Massey, Kenneth. *From Manufacture to Mindfactory*. Business Science Reference (an imprint of IGI Global), 2015.

Latour, Bruno y Weibel, Peter. *Critical Zones*. Karlsruhe y Boston: ZKM y MIT Press, 2021.

Leroi-Gourhan, André. *El gesto y la palabra*. Venezuela: Universidad Central de Venezuela, 1971.

Maturana, Humberto y Varela, Francisco. *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile: Universitaria, 1972.

Mignolo, Walter. *Local Histories/Global Designs, Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking*. Princeton: Princeton University Press, 2000.

———. & Tlostanova, Madina. "Theorizing from the Borders: Shifting to Geo- and Body-Politics of Knowledge." *European Journal of Social Theory* 9, no. 2 (2006): 205–221.

Parra, Andrés. "El concepto de identidad en la Modernidad Barroca en Bolívar Echeverría". *Ciencia Política* 10, no. 2 (2015): 75–106.

Perera, Dulmini y Kousoulas, Stavos. "All is in Formation: Architecture, Cybernetics, Ecology." *Footprint* 28, Faculty of Architecture and the Built Environment, TU Delft 2021. (En Prensa)

Sarduy, Severo. "El barroco y el neobarroco". En *Obras Completas*. G. Guerrero y F. Wahl., 1972.

Simondon, Gilbert. *La Individuación: a la luz de las nociones de forma y de información*. Buenos Aires: La Cebra/Cactus, 2009/2015.

———. "The Position of the Problem of Ontogenesis." *Parrhesia* 7, 4 (Nov 2019): 4–16. http://parrhesiajournal.org/parrhesia07/parrhesia07_simondon1.pdf. Accessed January 29, 2021

———. *Comunicación e información*. Buenos Aires: Cactus, 2015.

Stiegler, Bernard. "Noodiversity Technodiversity", *Angelaki* 25, no.4(2020): 67–80. DOI: 10.1080/0969725X.2020.1790836

———. "Elements for a General Organology." *Derrida Today* 13, no.1 (2020): 72–94.

———. "Tomo I: El pecado de Epimeteo", *La técnica y el tiempo*. Hondarribia: Hiru, 2002.

Uexküll, Jakob von. *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres (Trad. M. Gruntin)*. Cactus, 2016.

Uexküll, Jakob von. & Mackinnon, Doris. *Theoretical biology*. New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. Ltd.; Harcourt, Brace & company, inc., 1926.

Van Kessel, Juan. "Ritual de Producción y discurso tecnológico." *Revista Chungará* 23, 1989.

Varela, Francisco. "Identidad Somática y Sistema Inmunitario." En *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, por Maturana, Humberto y Varela, Francisco, 55–54. Santiago de Chile: Universitaria, 1994.

Viveiros de Castro, Eduardo. *Metafísicas caníbales*. Buenos Aires: Katz, 2010.

Wiener, Norbert. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Paris: Hermann, 1948.

———. Rosenblueth, Arturo., y Bigelow, Julian. "Behavior, Purpose and Teleology." *Philosophy of Science* 10, no. 1 (1943): 18–24.