

La biotécnica como meta-medio de ajuste local para la transición en el diseño urbatectónico

Vania Susana Calle Quispe⁽¹⁾

Resumen: Las implicancias rizomáticas de la insostenibilidad en el diseño han llegado a permear en el modo de vida urbano y rural por una creciente aceleración de sus procesos y exteriorización de su homogeneidad, dejando de lado en muchos casos aportes críticos desde su ajuste local. De esta manera, el performance del diseño es externalizado por su belleza, como fuerza atractora para los consumidores y el desarrollo de una competencia acelerada con procesos altamente desfuturizantes, que en apariencia podrían parecer unidimensionales si son considerados por su forma como objetos, sin embargo, el diseño es hiperdimensional y se compone por una serie de conocimientos, que de ser optimizados podríamos avanzar hacia su transición regenerativa.

Esta transición entonces no depende de la forma como objeto sino de la técnica como meta-medio de ajuste local, que para Agustín Bert (2022) representa la manifestación metaestable que ha dejado el ser humano en la construcción de la tecnósfera. Por tanto, la técnica más allá de ser un procedimiento lógico y modelizante, debe abrazar la reproducción socioespacial urbatectónica. De esta manera, como ejemplo de la biotécnica desde los saberes locales como meta medio para la transición regenerativa del diseño, abordaremos el caso del Ayllu Urbano Nina Mayu en la Ciudad de La Paz.

Palabras clave: Técnica - Biotécnica - Recursividad - Meta-medio - Transición regenerativa - Biosimbólico - Diseño - Aceleracionismo

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 202-203]

⁽¹⁾ **Vania Susana Calle Quispe** Cursa el Doctorado en Planificación Urbana y Región Metropolitana en la Universidad Mayor de San Andrés, UMSA (Bolivia). Licenciada en Arquitectura, posee un Máster en Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana. Coordinó la MOTPU IV (versión en la FAADU-UMSA). Es autora y coautora de libros, docente investigadora en la FAADU, Universidad Mayor de San Andrés. Trabajó en los gobiernos municipales G.A.M.L.P. y G.A.M.E.A. Consultora y proyectista de obras de construcción, Miembro en investigación de la Asociación de Estudios Bolivianos, Red Internacional interuniversitaria e Interinstitucional de estudios sobre Biomimesis RI3, la Asociación Boliviana Para el Avance de la Ciencia “ABAC” y la red de Epistemología de las Ciencias, las artes y cultura del pensamiento andino, Miembro del Instituto Boliviano de Urbanismo y la Red de Investigadores Latinoamericanos– REDILAT.

1. El espectro de la incertidumbre en el diseño a partir del virus covid-19

El virus del Covid-19 develó un desbalance en los sistemas territoriales ligados a las prácticas y estrategias recursivas aplicadas al diseño, la compleja articulación de sus ámbitos locales y territoriales fue desarticulada en sus estructuras físicas. En este contexto, la recursividad de los procesos en el diseño atravesó un quiebre y la *incertidumbre* puso en tela de juicio sus códigos semióticos.

Por otro lado, con el aumento del calentamiento global y problemas socioambientales, emerge la “ruptura del sociometabolismo entre ser humano / naturaleza” (Tres & Sousa, 2021). Al respecto, Paul Crutzen define a esta época como antropoceno, donde las “actividades humanas están ejerciendo un impacto creciente sobre el medio ambiente a todas las escalas, superando en muchos sentidos a los procesos naturales” (Crutzen, 2006, p. 13). En este sentido, Timothy Morton en su libro hiperobjetos, plantea que el advenimiento de estas rupturas surge “cuando la industria humana deposita una capa de carbono en las cortezas superiores de la Tierra” (Morton, 2018, p. 272) manifestándose las primeras precuelas hacia la entropía, encadenadas a procesos que surgen desde 1784 cuando James Watt registra la patente de la máquina de vapor, posteriormente Morton hace referencia a otros hitos históricos como el registro de la bomba atómica en 1945 y la aceleración de teorías como la cuántica relatividad y fenomenología en 1900.

Así, la incertidumbre toma relevancia en el campo epistemológico, desde las condiciones aleatorias, accidentales e indeterminadas, que desde

la perspectiva “de la complejidad”, [...] nos sumerge en un espacio multicausal de redes de interacciones no lineales donde se conjuga lo nuevo con lo viejo y de la cual emergen nuevos órdenes de complejidad auto-organizante. En esta nueva etapa de la historia humana, el pensamiento reduccionista y lineal ya no tiene cabida alguna para reivindicar respuestas para el quehacer (Campos Hernández, 2011, p. 5).

Por otro lado, Zygmunt Bauman (2004), a través de su texto de la Modernidad Líquida, pone en consideración los cambios en la forma ortodoxa que la condición humana ha desarrollado, en la construcción de sus relaciones socioeconómicas y socioespaciales, que desde la emancipación y el despertar de la individualidad conectada establece extraterritorialidades, subsumidas en un tiempo-espacio mediado por la velocidad, de ahí que la instantaneidad acude como vector fundamental en los nuevos valores de la postmodernidad. En consecuencia, citando a Jean-François Lyotard en su ensayo “La condición postmoderna, informe sobre el saber” (Lyotard, 1979), destaca el proceso de construcción del saber en temporalidades históricas, donde su legitimación se descuelga desde una objetividad que subyace del pensamiento narrativo y científico, de esta forma la paradoja surge de manera pragmática evolutiva, discontinua y de bifurcaciones que hacen parte de la Teoría de las catástrofes, propuesto por René Thom a fines del año 1950. Es en este escenario que la incertidumbre complejiza su posición dinámica.

En el contexto del diseño, la histéresis como fenómeno presenta una fuerte dependencia del proceso histórico recursivo, el mismo que se vio interrumpido por el virus del Covid-19 como acontecimiento disruptivo.

2. El *bios* como código de quiebre ante la recursividad aceleracionista en el diseño

A partir de la presencia del virus, la recursividad engranada a los procesos del diseño y su código semiótico económico “es reemplazado [...] por un nuevo código: el *bios*” (Berardi, 2022, p. 42), el cual alude a la biosfera¹ en crisis en un contexto donde la coalescencia entre la recodificación digital y el automatismo han dado curso a cadenas tecnolingüísticas co-evolucionadas, capaces de acelerar los efectos multicausales en el ciclo espacio temporal, dando origen a nuevas incertidumbres.

En razón a lo anterior el aceleracionismo “acelera el proceso” (Ortiz-González, 2023), es un “conjunto heterogéneo de ideas que buscan responder a las grandes crisis del presente con la aceleración de tendencias propias de la modernidad capitalista. Mientras otras corrientes críticas denuncian [...] el desarraigo, la abstracción y la disolución de vínculos” (Touza, 2022, p. 19). Para Mark Fisher, el aceleracionismo se configura de “deseos y procesos que el capitalismo hace surgir y de los que se alimenta, pero que no puede contener; y es la aceleración de estos procesos lo que empujará el capitalismo más allá de sus límites” (Fisher, 2017, p. 159), mientras que para Armen Avanessian y Mauro Reis, “el proceso está en marcha: los flujos se incrementan a través del libre cambio y se intensifican en el progreso tecnológico viceversa. La aceleración desde entonces es una postura” (Avanessian & Reis, 2017, p. 23).

Así, el proceso aceleracionista del siglo XXI es multidimensional y conlleva flujos creativos interseccionales e híbridos entre el ser humano y la IA, en el caso del diseño como idea que lleva hacia la materialización de una “cosa” u “objeto” cualquiera sea su escala, presenta implicancias cuando sus procesos se automatizan, desde lo tecnológico para el desempeño de tareas con escasa participación humana, resultado de un proceso que deviene de posturas políticas que ralentizan y difuminan el sentido de lo ético en sus múltiples acepciones. De esta forma cuando la artificialidad es un fin por sí mismo deja de lado los valores simbólicos de larga data que atan a los seres humanos a sus territorios.

Estos valores simbólicos por su origen y relacionamiento con su entorno no pueden ser acelerados de forma maquínica, porque no son “objetos” como tal, pero se valen de medios de transferencia materialista para trascender al plano de la cuarta dimensión, los cuales han llegado a generar expresiones espacio temporales en bucles recursivos, que por medio de la clonación de su sustancia y esencia han dado origen a procesos aceleracionistas, como es el caso de la urbatectura², bajo un manto discursivo político progresista inserto en la biosfera.

Así el *bios*, como “propiedad de los organismos que contienen información hereditaria reproducible codificada en moléculas [...] metabolizan al controlar el ritmo de reacciones químicas. [...] La vida por tanto solo procede de la vida” (Sánchez Ron, 2006, pp. 302-303).

Para Franco Berardi, el *bios*, “ha roto la cadena de automatismos [...] y ahora está revelando el horizonte de extinción. La perspectiva de la extinción recodificará todos los eventos, actos y signos de la esfera social” (Berardi, 2022, p. 45). De esta manera nos preguntamos si el aceleracionismo en el diseño *¿posee protocolos éticos? o ¿avanza a paso ciego? y ¿cuáles son los factores críticos para la transición hacia políticas que contrarresten los efectos adversos de la insostenibilidad?*

3. El diseño para la transición urbatectónica: implicancias de la técnica

“El *Transition Design* es un área emergente en la investigación y práctica del diseño, que pretende afrontar y dar soluciones a los cambios globales de la sociedad actual y futura a partir de criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica” (Costa & Garcia I Mateu, 2015). Empero, *¿cómo puede ser aplicado de manera local en los territorios?*, para Terry Irwin, debe “proporcionar un proceso para que las partes interesadas trasciendan sus diferencias en el presente mediante la cocreación de visiones de un futuro compartido y deseable a largo plazo (*visioning*)” (Irwin, 2020, p. 28).

En este contexto, si bien el diseño para la transición busca generar cambios a mediano y largo plazo,

se necesitarán múltiples intervenciones, en múltiples niveles de escala y en múltiples horizontes temporales. [...] Esto contrasta con los enfoques tradicionales, basados en el diseño, caracterizados por procesos lineales y de ritmo rápido cuyo objetivo son resultados (soluciones) claros, predecibles y concluyentes (Irwin, 2020, p. 46).

De esta manera, el valor del tiempo juega un rol fundamental en los procesos futurizantes, sin embargo, como se ha mencionado con anterioridad, el aceleracionismo acrecienta las capacidades del sistema, donde las “condiciones de mercificación definen técnicas como un sustituto de la actividad humana contabilizadas como costos” (Land, 2017, p. 53). El autor describe como el aumento de entornos artificiales y automicrogestionados, por tanto, la relación que existe entre el diseño y su puesta en marcha es la técnica.

El concepto de técnica o

téchne, que en griego es *τέχνη*, ha sido traducida como *techne*, *techné*, *tekné* y *tekhne*, entre otras. Designa saberes o destrezas, transmisibles por la educación, que abarcan tanto el campo de las habilidades artesanales de fabricación de artefactos, como las sociales para guía de las personas por el sendero correcto (Garcés Giraldo & Giraldo Zuluaga, 2013, p. 196).

Aquí se diferencia dos conceptos el *téchne*³ y la técnica instrumental moderna, “la segunda busca solamente la producción de un objeto útil; la primera busca un acto perfecto que

contribuya a una vida cualificada, es decir, éticamente buena y políticamente justa” (Garcés Giraldo & Giraldo Zuluaga, 2013, p. 199).

En consecuencia, desde fines del siglo XVIII surge la modernidad como

otra cultura estética que rompe con lo histórico [...] su pasaje de lo mecánico y eléctrico a lo electrónico auspicia un permanente progreso técnico [...] autopoietico en la creciente autonomía de la técnica por la técnica misma, instaurándose, incluso, una peligrosa confianza en la que los errores o desastres técnicos [...] solo pueden ser superados con más tecnología, así como desarrollos de lo técnico que se abren a la inteligencia artificial o la suplantación de lo real-material por lo virtual-telemático” (Fernandez, 2020, p. 43).

Este proceso a lo largo de la historia ha conllevado a errores que atentan contra la vida a escala global por medio de sus procesos de estandarización de la técnica, donde implícitamente el diseño persigue sus directrices de forma recursiva, así “la modernidad consiste en el proceso de sincronización de la técnica, que dirige la historia hacia el establecimiento de una cultura monotecnológica (lo que suele entenderse como globalización, y para los ingenieros, como estandarización de procesos) (Ortiz-González, 2023).

Entonces, la técnica moderna en el diseño se afianza en los procedimientos para alcanzar los objetivos planteados por el o los emisores de los “objetos o cosas” que poseen significados y significantes. Desde Marx, la técnica fue central en el discurso de producción de valor, por tanto, es un “sistema complejo [...] de un proceso de valorización del capital y [...] de sus efectos en tanto que ésta constituye un soporte del proceso de trabajo” (Boyer & Coriat, 1985).

La técnica ha llegado a trascender al plano filosófico que según Bernard Stiegler, es el “resultado de la expansión de la ciencia misma aparece movilizadora, casi asimilada al dominio industrial” (Stiegler, 1994, p. 15), según el autor, la técnica por medio de la tecnificación se asienta desde el pensamiento matemático y su aritmetización de forma instrumentalizada. Esta instrumentalización de la técnica en el diseño ha logrado sistematizar los procesos de entrada y salida de los “objetos” de forma lineal,

la técnica evoluciona *más deprisa* que las culturas. Hay avance y retroceso tensión que también es característica de ese estiramiento en que consiste toda temporalización. Todo sucede entonces como si el tiempo saltara fuera de sí: no sólo porque los procesos de toma de decisión y de anticipación [...] pasan irresistiblemente al lado de la “máquina” o del complejo técnico, sino porque, en algún modo, [...] la época pasa la barrera del tiempo (Stiegler, 1994, p. 33).

Por otro lado, la postmodernidad implica “a la vez una intensificación de la investigación técnica y un avance de sus desarrollos junto a la ruptura del canon moderno según el cual lo expresivo es meramente la presentación de lo técnico [...] llamado *high-technology*” (Fernandez, 2020, p. 45).

La *alta tecnología*, ha sido empleada en la urbatectura por medio de la domótica, así también en los procesos informáticos, telemáticos, robóticos, como en la industria aeroes-

pacial, biotecnología y procesos militares, acelerando los procesos de producción desde nuevos modelos de negocio que homogenizan sus estándares dando origen a una cultura algorítmica. Ante este escenario, nos preguntamos si *¿el diseño para la transición debe entrar en complicidad con estos nuevos agenciamientos glocales en co-creación para llegar a una regeneración efectiva de la biosfera?*, consideremos la postura de Agustín Berti, cuando afirma que “no hay nada más humano que la técnica, [...] pero la técnica (como lo humano) no posee una ontología fija y es apenas, una serie de estados metaestables, superpuestos, conflictivos (Berti, 2022, p. 111), entonces la técnica se actualiza en combinación sincrónica con la aceleración de modelos con memoria extracorpóreos.

De esta forma, en el campo de la urbatectura, encontramos sistemas de diseño acelerados de transferencias estandarizadas de conocimiento, con participación de seres humanos y algoritmos que dependen o no de su entorno físico, lo cual ha llevado al diseño de prototipos mercantilizados o de conceptos universales como respuesta técnica y sostenible en todos los territorios⁴ (Ver Figura 1).

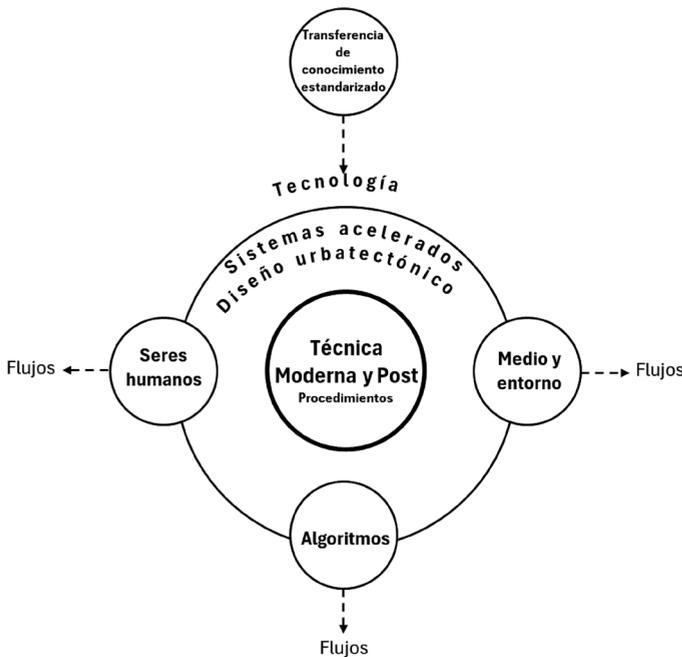


Figura 1.
Componentes de técnica moderna y postmoderna urbatectónica (Fuente: Elaboración propia).

Para el filósofo Yuk Hui la tecnología ha roto el vínculo entre el cosmos y la técnica, aspecto que deriva en quiebres procesuales con la naturaleza en detrimento con la vida, ante esta afirmación el autor plantea que debe existir una “unificación del orden cósmico y el orden moral a través de actividades técnicas. Las actividades humanas, que siempre están acompañadas por objetos técnicos (como las herramientas)” (Hui, 2021, p. 116) a través de su concepto de cosmotécnica. Además, añade al debate la noción socioespacial por medio de lo cosmo-geográfico el cual “es fundamental para varias cosmotécnicas y la organización de tal a priori varía de una cultura a otra. Las diferentes “cosmotécnicas” pueden analizarse más detalladamente según sus especificidades culturales y entenderse en términos de epistemologías diferentes o alternativas” (Hui, 2021, p. 131).

Este relacionamiento cultural desde los saberes aproxima a la técnica a la dimensión local, cuya profundidad y complejidad opera en otras esferas como la animista y su relacionamiento biosimbólico. En este punto se debe distinguir tres sistemas culturales en relación con el diseño,

La *ontonomía* al constituirse desde la experiencia basada en las prácticas culturales, presenta un fuerte arraigo, comunitario local, el cual se fundamenta en una lectura sensible del espacio habitado.

La *heteronomía*, es focalizada desde una esfera urbana global, donde el diseño se constituye como universal, su relación homogeniza los patrones de comportamiento de lenguaje urbano, metropolitano y cosmopolita.

El enfoque de la *autonomía* del diseño se remonta a las condiciones que generan interrupciones, y a medida que esto sucede se suscitan fenómenos como la deculturación, proceso que alude a la pérdida cultural plausible a asumir otra (Calle Quispe, 2023, p. 174).

De acuerdo con lo anterior, la concepción de diseño y los objetos que la componen ha tenido múltiples construcciones temporales; en el caso de la época premoderna destacamos el concepto de *téchne* cuya esencia se apoya en la ética y el razonamiento humano desde la *sophia sabiduría*. Posteriormente la relación con los objetos de diseño y el desarrollo tecnológico acelerado híbrido entre humanos, máquinas y la IA, da origen al desapego local de metabolismo variable. Ante este escenario la propuesta de Hui (2021) sobre la cosmotécnica, plantea la relación de la pluralidad cultural con el orden moral y cósmico, ligada a la *ontonomía* como base de la experiencia práctica cultural (Ver Figura 2).

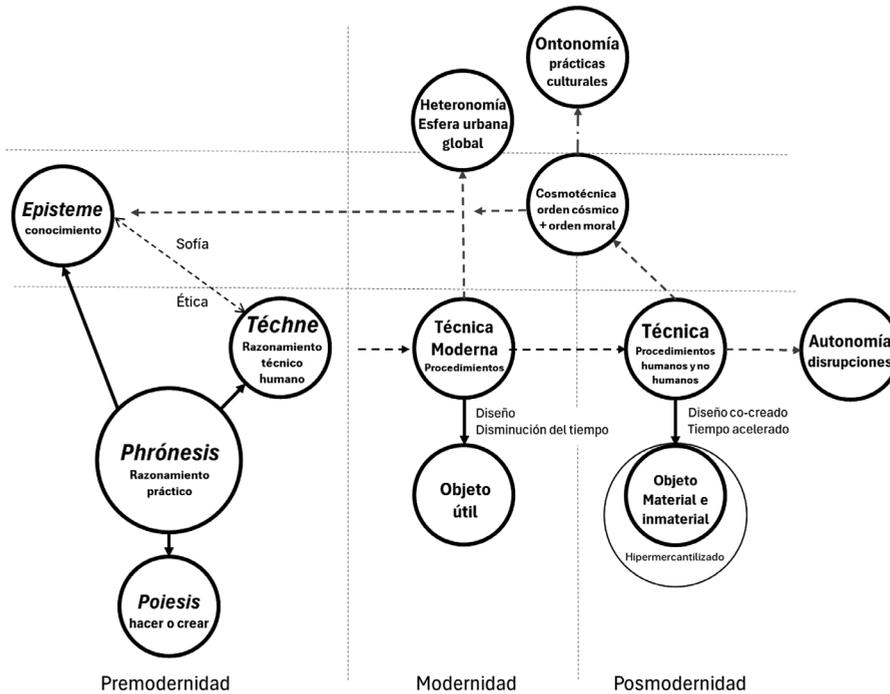


Figura 2. Construcción de la técnica y Téchne en el tiempo (Fuente: Elaboración propia).

4. La biotécnica andina para la transición regenerativa en el diseño urbatectónico

De acuerdo con lo anterior, el diseño para la transición busca escenarios futuribles que aproximen sus procesos con el menor impacto a través de los cambios del sistema, algunos autores han abordado esta temática desde la sostenibilidad y la participación social. En el campo de la urbatectura si bien existen modelos y estrategias proyectuales que buscan direccionar sus procesos hacia el reciclaje, reutilización y reducción de contaminantes deben ir acompañados de la voluntad política y fuentes de financiamiento, a través de lógicas que puedan generar cambios sustanciales.

En este punto, volviendo al discurso anterior sobre la técnica y sus formas de reproducción socioespacial para el diseño de transición y dadas las connotaciones filosóficas y ontológicas que implica la proyección futurible, nombraremos como ejemplo de biotécnica andina para la regeneración el caso del Ayllu Urbano Nina Mayu, emplazado en el área andina de La Paz Bolivia.

Bajo este enfoque, si bien la estrategia aceleracionista depende del capitalismo el cual “desmantela todas las estructuras sociales y culturales, las normas, y los modelos de lo sagrado existentes” (Singleton, 2017, p. 159) la cosmotécnica afianza sus postulados en una singularidad por medio de la distinción de tecnodiversidad propia de cada cultura, este enfoque ha sido criticado por constituirse en esencialista o culturalista y por reapropiar su concepto desde lo no hegemónico (Wirtz, 2021), sin embargo para poder abordar esta temática se debe partir desde el reconocimiento de la heterogeneidad en el reconocimiento de las formas orgánicas y saberes de cada territorio, esto pone en crisis los enfoques estandarizantes y codificantes y es el primer paso para asumir una transición acorde a la lectura local. En este contexto, se plantea la noción de *biotécnica* para aquellos saberes locales del área andina de Bolivia en su estrecha relación con los seres humanos, su sistema cultural, la naturaleza, la tecnología empleada y los sistemas biosimbólicos que mantienen sus interdependencias con las representaciones no materiales y valores como medio de un lenguaje no hablado sentipensante, que en algunos casos forma parte de la transferencia oral y ritual (Ver Figura 3).

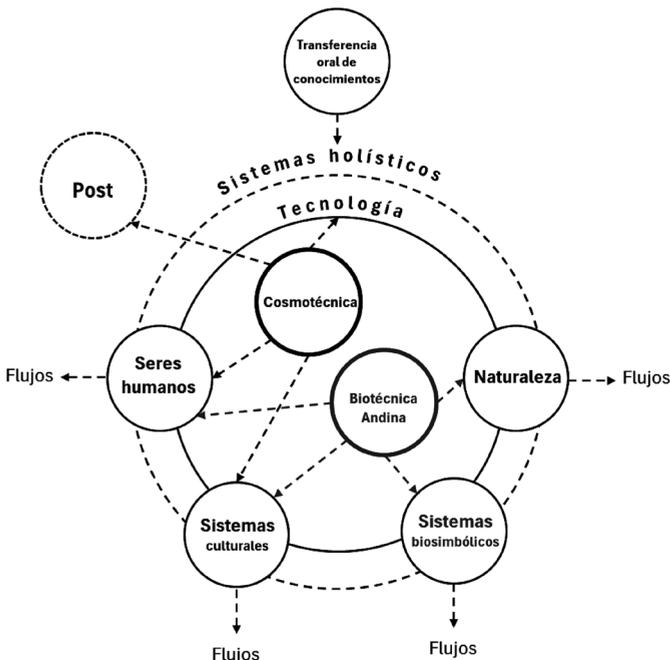


Figura 3.
Dimensiones de la biotécnica andina
(Fuente: Elaboración propia).

De esta forma para el Ayllu Urbano Nina Mayu, a través de su proyecto “*Yapus*⁵ Urbanos” ha logrado llevar adelante la siembra y cosecha con saberes ancestrales en espacios intersticiales de las laderas en pendiente y patios de las viviendas en el Barrio de Alto Tacagua. El Ayllu urbano reconoce y enfatiza la diferencia entre la concepción del huerto urbano⁶ y el *Yapu*, por medio de la biotécnica de recuperación del calendario agrofestivo de la *Ispalla* papa, que alude a la fiesta de semillas, la cual permite la existencia de vida vegetal o mineral, esta ceremonia conecta con la dimensión simbólica del *Alax Pacha* (mundo de arriba) debido a que el primer fruto de la producción se guarda como semilla para las demás siembras, –aquí la biotécnica es animista– esta es la primera distinción con la concepción del huerto urbano; la *Jhata* semilla adquiere un orden signifiante desde su ritualidad familiar, este acontecimiento se desarrolla el primer lunes de carnaval.

Posteriormente otra biotécnica es la lectura de bioindicadores que expresa la naturaleza como la aparición del arcoíris el cual depende de la forma en que se manifiesta en el cielo, signo de que podría seguir lloviendo o si posee la forma de halo podría dejar de llover avizorando tiempos de sequía, estos conocimientos han sido rescatados en talleres de transmisión oral por cada habitante del barrio y el Ayllu Nina Mayu ha ido reconstituyendo estos saberes para volver a aplicarlos en espacios públicos que bordean las zonas de pendientes y graderías, así mismo en los espacios de patios de cada vivienda, los cultivos han sido variados entre la papa y plantas medicinales a manera de prevención en tiempos de Covid-19. Aquí volvemos a la lectura que hacía Franco Berardi cuando indicaba que el bios debía ser el nuevo código de interés, que en el caso de las culturas andinas su forma de transferencia es oral en el espacio urbano.

Toda la memoria oral de la biotécnica andina en el proceso de concepción de los *Yapus* urbanos, ha llevado a recuperar el concepto de “crianza” desde los cultivos que se producen hasta la crianza urbana en una concepción que no distingue como elementos separados, sino como una unidad, que fluctúa por medio del riego del agua para los cultivos, las semillas, las condiciones ambientales como la lluvia, vientos, y asoleamiento, además de la recuperación de lugares sagrados como la *Waka* “*Jachà Kala*”, desde su herencia vivencial como espacio simbólico (Ver Figura 4).



Figura 4. Siembra y cosecha en las laderas del Barrio de Alto Tacagua (Fuente: Ayllu Urbano Nina Mayu).

Estos aportes biotécnicos, devienen de una larga memoria histórica territorial como es el caso de la complementariedad eco-simbiótica, teoría desarrollada por Ramiro Condarco y John Murra, cuyo desarrollo de la agricultura se trataba de un

“modo de “yuxtaposición de sistemas”, inseparables y “complementarios en la economía indígena” para la obtención de los más diferentes alimentos necesarios para el hombre y que todo ello era “directamente verificable en la observación de las actuales condiciones imperantes en la vida campesina” como resultado de supervivencia de los métodos prehispánicos” (Condarco Morales & Murra, 1987, p. 109).

Este modelo denota un conocimiento profundo sobre la incertidumbre del escenario andino, al igual que el manejo de redes y sistemas mutualistas que mantenían con su medio desde lo simbólico entrelazado con el territorio. Por lo tanto, las estrategias para el diseño de transición, que emergen desde la criticalidad del sistema podrían coadyuvar a generar una ruta para entender la incertidumbre en el diseño desde la lógica comunal, en redes rizomáticas exentas del carácter meramente consumista e individualista. De esta forma la construcción territorial en el contexto andino confiere patrones flotantes plurales, donde la incertidumbre es condicionada por el carácter biosimbólico, el cual únicamente es posible desde un comportamiento en red auto-organizada en base a las biotécnicas como meta-medio y aporte al diseño de transición urbatectónico en tiempos de aceleracionismo.

Conclusiones

El presente artículo abordó el concepto de técnica como medio sustancial para el diseño de transición, haciendo la distinción entre épocas ligadas al desarrollo de la tecnología y conceptuaciones desde sus fundamentos filosóficos, que en el caso de la *téchne* encuentra un significado más profundo ligado a la ética como razonamiento técnico humano, distanciándose del concepto de técnica moderna y postmoderna. Posteriormente desde la cosmotécnica vimos el interés emancipatorio para retomar el reconocimiento a la pluralidad cultural, aspecto ligado a la ontonomía como base constitutiva del diseño para el ajuste local.

Estos abordajes fueron sustanciales para comprender los vectores tendenciales de la producción de objetos, donde el aceleracionismo forma parte constitutiva de los actuales procesos, por ejemplo ahora se ha universalizado ciertos conceptos urbatectónicos diseñados para otros contextos, que pretenden ser aplicados de forma global, por otro lado la automatización por medio de sus herramientas digitales ahora permite poder descargar un diseño y reproducirlo en cualquier contexto, quebrando la relación territorial que los seres humanos mantenían con sus formas socioespaciales. Estos aspectos modifican las relaciones temporales y es ahí donde la mercificación actúa de manera compleja.

Ante este escenario, nos preguntamos si el diseño aceleracionista ¿posee protocolos éticos? o ¿avanza a paso ciego?, y ¿cuáles son los factores críticos para la transición hacia políticas que contrarresten los efectos adversos de la insostenibilidad?, considerando que los procesos actuales varían en cada contexto y que existen territorios donde aún perviven las relaciones recíprocas animistas.

De esta forma se planteó como ejemplo de biotécnica urbatectónica el caso del Ayllu Urbano Nina Mayu en la ciudad de La Paz en Bolivia, cuyo eje central de actuación descansa en la recuperación de la transmisión oral de las biotécnicas para el cultivo de papa y plantas medicinales en espacios intersticiales urbanos y patios de vivienda, a través de la propuesta de un calendario agrofestivo con óptimos resultados. Cabe mencionar que la biotécnica en este caso gravita de forma interdependiente entre las relaciones simbólicas, materiales, de convivencia y de reciprocidad a través del origen de cada cultivo siendo la *jhata* semilla la unidad mínima reproducible si en tanto es criada desde su escala cuántica hasta su afloramiento y cosecha.

Para finalizar, la biotécnica como meta-medio para la transición podría aportar al diseño de procesos urbatectónicos en territorios donde aún se mantienen fuertes arraigos locales simbólicos.

Notas

1. La biosfera “recibe gran cantidad de energía de una fuente externa, el sol [...] en ella interfaces entre los estados líquido, sólido y gaseoso. (W. H. Freeman & Company, 1972, pp. 12-13).

2. Llamamos urbatectura al continuo urbano arquitectónico, por las interdependencias, flujos y geometrías que descansan en un determinado socioespacio.
3. De acuerdo con Aristóteles, la *phrónesis* “es la recta razón de las cosas singulares que pueden realizarse” (Garcés Giraldo & Giraldo Zuluaga, 2013, p. 196), este concepto se relaciona con la *episteme* que alude al saber o conocimiento, la *poiesis* en relación al hacer o crear y el *téchne*, como el razonamiento técnico humano.
4. En este punto podemos mencionar el concepto de “huerto urbano” como espacio donde se cultivan plantas de consumo humano, más adelante desarrollaremos este enfoque desde la biotécnica.
5. *Yapu* en idioma aymara se denomina al cultivo, chacra o a la tierra para arar en la producción de alimentos.
6. Mismo que tiene sus raíces tras la Revolución Industrial, los huertos urbanos servían para alimentar a los obreros en las ciudades, como respuesta a la situación política de la época, además de ser implementados en las áreas metropolitanas del Reino Unido y Estados Unidos con fines propagandísticos o estrategias de guerra como es el caso de Suiza. A la fecha varios gobiernos han ido adoptando estas formas de cultivo afianzadas en el diseño de políticas públicas en pro de sus beneficios por ser sistemas colaborativos entre los miembros de la comunidad.

Referencias bibliográficas

- Avanessian, A., & Reis, M. (2017). *Aceleracionismo Estrategias para una transición hacia el postcapitalismo* (1ra Ed.). Caja Negra Editora.
- Berardi, F. “Bifo”. (2022). *El tercer inconsciente, la psicoesfera en la época viral* (1ra edición). Caja Negra.
- Berti, A. (2022). *Nanofundios: Crítica de la cultura algorítmica*. Universidad Nacional de Córdoba; La Cebra.
- Boyer, R., & Coriat, B. (1985). Marx, la técnica y la dinámica larga de la acumulación. *Cuadernos políticos*, 43, 6-27.
- Calle Quispe, V. S. C. (2023). El diseño regenerativo local para la transición, un enfoque desde la biomimesis. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 195, Art. 195. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi195.9637>
- Campos Hernández, R. (2011). Incertidumbre y complejidad: Reflexiones acerca de los retos y dilemas de la pedagogía contemporánea. *Actualidades Investigativas en Educación*, 8(1). <https://doi.org/10.15517/aie.v8i1.9326>
- Condarco Morales, R., & Murra, J. V. (1987). *La teoría de la complementariedad vertical eco-simbiótica*. Hisbol.
- Costa, T., & García I Mateu, A. (2015). Transition Design: Investigación y diseño colaborativo para procesos de emancipación ciudadanos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*.
- Crutzen, P. J. (2006). The “Anthropocene”. En E. Ehlers & T. Krafft (Eds.), *Earth System Science in the Anthropocene* (pp. 13-18). Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-26590-2_3

- Fernandez, R. (2020). La modernidad es modernidad técnica. *Textos de Tecnología, 01*, Art. 01.
- Fisher, M. (2017). “Una revolución social y psíquica de magnitud casi inconcebible”: Los interrumpidos sueños aceleracionistas de la cultura popular. En A. Avanesian & M. Reis (Eds.), *Aceleracionismo. Estrategias para una transición hacia el postcapitalismo* (1ra Edición, pp. 153-165). Caja Negra Editora. <https://cajanegraeditora.com.ar/libros/aceleracionismo/>
- Garcés Giraldo, L. F., & Giraldo Zuluaga, C. (2013). La técnica como modo de saber en la investigación con animales. *Téchne as a Knowledge Mode in Research with Animals*. La técnica comme mode de savoir dans la recherche avec des animaux. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 38, 195-205.
- Hui, Y. (2021). Sobre cosmotécnica: Una nueva relación entre tecnología y naturaleza en el antropoceno. *COSMOTHEOROS, 1*(1). https://www.academia.edu/45586391/SO-BRE_COSMOT%C3%89CNICA_una_nueva_relati%C3%B3n_entre_tecnologia_y_naturaleza_en_el_antropoceno
- Irwin, T. (2020). The Emerging Transition Design Approach. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, 87*, Art. 87. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi87.3762>
- Land, N. (2017). Colapso. En A. Avanesian & M. Reis (Eds.), *Aceleracionismo. Estrategias para una transición hacia el postcapitalismo* (1ra Edición, pp. 49-68). Caja Negra Editora. <https://cajanegraeditora.com.ar/libros/aceleracionismo/>
- Liotard, J.-F. (1979). *La condición postmoderna, Informe sobre el saber*. Les Éditions de Minuit.
- Morton, T. (2018). *Hiperobjetos. Filosofía y ecología después del fin del mundo* (Adriana Hidalgo). <https://libreriasiglo.com/filosofia/52208-hiperobjetos-filosofia-y-ecologia-despues-del-fin-del-mundo.html>
- Ortiz-González, J. C. (2023). CryptoPunks, aceleracionismo, tecnociencia y el desborde del capital. *Desde el Sur, 15*(2). <https://doi.org/10.21142/des-1502-2023-0018>
- Sánchez Ron, J. M. (2006). *Diccionario de la ciencia* (1ra Edición). Editorial Planeta.
- Singleton, B. (2017). Maximun Jailbreak. En A. Avanesian & M. Reis (Eds.), *Aceleracionismo. Estrategias para una transición hacia el postcapitalismo* (1ra Edición, pp. 49-68). Caja Negra Editora. <https://cajanegraeditora.com.ar/libros/aceleracionismo/>
- Stiegler, B. (1994). *La técnica y el tiempo El Pecado de Epimeteo (Tomo 1)*. Cultura libre.
- Touza, S. (2022). Aceleracionismo. En D. Parente, A. Berti, & C. Celis (Eds.), *Glosario de filosofía de la técnica* (1ra Edición, pp. 19-23). Ediciones La Cebra (Tarahumara).
- Tres, G. S., & Sousa, W. J. de. (2021). O vírus do mercado: Sindemia e as contribuições das ecovilas para a reconfiguração da relação ser humano/natureza. *Research, Society and Development, 10*(8), Art. 8. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17153>
- Wirtz, F. (2021, agosto 19). *Terraformação, cosmotécnica e pós-cosmologia: A fuga do determinismo tecnológico*. <https://www.youtube.com/watch?v=XBffbYAJbx8>

Abstract: The rhizomatic implications of unsustainability in design have come to permeate the urban and rural way of life by an increasing acceleration of its processes and externalisation of its homogeneity, in many cases leaving aside critical contributions from

its local setting. In this way, the performance of design is externalised by its beauty, as an attractive force for consumers and the development of an accelerated competition with highly defuturing processes, which in appearance could seem one-dimensional if they are considered by their form as objects, however, design is hyperdimensional and is made up of a series of knowledge, which if optimised could advance towards its regenerative transition.

This transition then does not depend on form as an object but on technique as a meta-means of local adjustment, which for Agustín Bert (2022) represents the metastable manifestation left by human beings in the construction of the technosphere. Therefore, the technique, beyond being a logical and modelling procedure, must embrace urban-tectonic socio-spatial reproduction. In this way, as an example of biotechnics from local knowledge as a meta-means for the regenerative transition of design, we will approach the case of the Nina Mayu Urban Ayllu in the city of La Paz.

Keywords: Technique - Biotechniques - Recursivity - Meta-medium - Regenerative transition - Biosymbolic - Design - Accelerationism

Resumo: As implicações rizomáticas da insustentabilidade no design passaram a permeiar o modo de vida urbano e rural por meio de uma aceleração cada vez maior de seus processos e da externalização de sua homogeneidade, em muitos casos deixando de lado as contribuições críticas de seu ambiente local. Dessa forma, o desempenho do design é externalizado por sua beleza, como uma força atrativa para os consumidores e o desenvolvimento de uma competição acelerada com processos altamente desfuturantes, que na aparência poderiam parecer unidimensionais se forem considerados por sua forma como objetos; no entanto, o design é hiperdimensional e é composto por uma série de conhecimentos que, se otimizados, poderiam avançar em direção à sua transição regenerativa. Essa transição, então, não depende da forma como objeto, mas da técnica como meta-meios de ajuste local, que, para Agustín Bert (2022), representa a manifestação metaestável deixada pelos seres humanos na construção da tecnosfera. Portanto, a técnica, além de ser um procedimento lógico e de modelagem, deve abarcar a reprodução socioespacial urbano-tectônica. Dessa forma, como exemplo de biotécnica a partir do conhecimento local como metameios para a transição regenerativa do design, abordaremos o caso do Ayllu Urbano Nina Mayu, na cidade de La Paz.

Palavras-chave: Técnica - Biotécnicas - Recursividade - Meta-meio - Transição regenerativa - Biossimbólica - Design - Aceleracionismo
