

## **Una tecnología liberadora desde la crianza mutua. Pensamiento andino y crítica anarquista del tecnocapital<sup>1</sup>**

### **Liberatory technology through mutual nurturing. Andean thought and anarchist critique of techno-capitalism**

### **Uma tecnologia libertadora a partir da criação mutua. Pensamento andino e crítica anarquista ao tecnocapital**

**Víctor Veloso Luarte**

Doctor en Estudios Americanos, Instituto de Estudios Avanzados, Universidad de Santiago de Chile, Chile.  
<https://orcid.org/0000-0002-6869-9917>  
victor.veloso.l@usach.cl

#### **Resumen**

La denuncia de la tecnología como causa de las crisis presentes ha conducido a parte del pensamiento crítico a inclinarse a renunciar a la tecnología. Por su parte, el anarquismo cuenta con una tradición crítica que, a partir de la distinción entre capitalismo y tecnología, ha subrayado las potencialidades liberadoras de la tecnología. Este artículo se propone mostrar, desde la revisión de investigaciones etnohistóricas, antropológicas y filosóficas, las resonancias entre el naturalismo dialéctico de Bookchin, y una teoría de las mediaciones en el pensamiento andino, particularmente desde la noción de “crianza mutua”. En ese sentido, se argumenta que una teoría de las mediaciones puede nutrir la teoría crítica anarquista al interrogar los fundamentos del tecnocapital, y al evidenciar su carácter colonial. Esto abre posibilidades de profundización en torno a las posibilidades de pensar otra técnica en el presente.

**Palabras clave:** Anarquismo, crianza mutua, filosofía de la tecnología, pensamiento andino, sociología crítica, tecnología liberadora, teoría de la educación.

#### **Abstract**

The condemnation of technology as the cause of current crises has led some critical thinkers to lean towards rejecting technology. Anarchism, however, has a critical tradition which, drawing on the distinction between capitalism and technology, has emphasised the liberating potential of technology. This article aims to demonstrate, through a review of ethnohistorical, anthropological and philosophical research, the resonances between Bookchin’s dialectical naturalism and a theory of mediations in Andean thought, particularly through the notion of “mutual nurturing”. In this regard, it is argued that a theory of mediations can enrich anarchist critical theory by questioning the foundations of techno-capital and by highlighting its colonial character. This opens up possibilities for further

<sup>1</sup> Este artículo surge de mi tesis doctoral en Estudios Americanos, IDEA-USACH, apoyada por ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctado Nacional/2023-21231381.

exploration of the potential for conceiving of a different form of technology in the present.

**Keywords:** Anarchism, mutual nurturing, philosophy of technology, Andean thought, critical sociology, liberating technology, theory of education.

## Resumo

A acusação de que a tecnologia é a causa das crises atuais levou parte do pensamento crítico a inclinar-se para a renúncia à tecnologia. Por seu lado, o anarquismo possui uma tradição crítica que, a partir da distinção entre capitalismo e tecnologia, tem sublinhado as potencialidades libertadoras da tecnologia. Este artigo propõe-se a mostrar, a partir da revisão de investigações etnohistóricas, antropológicas e filosóficas, as ressonâncias entre o naturalismo dialético de Bookchin e uma teoria das mediações no pensamento andino, particularmente a partir da noção de “criação mútua”. Nesse sentido, argumenta-se que uma teoria das mediações pode alimentar a teoria crítica anarquista ao questionar os fundamentos do tecnocapital e ao evidenciar o seu caráter colonial. Isto abre possibilidades de aprofundamento em torno das possibilidades de pensar outra técnica no presente.

**Palavras-chave:** Anarquismo, nutrição mútua, filosofia da tecnologia, pensamento andino, sociologia crítica, tecnologia libertadora, teoria da educação.

“¿Cómo sanar la fractura que separa a los hombres vivos de las muertas máquinas sin sacrificar hombres ni máquinas? ¿Cómo transformar una tecnología al servicio de la supervivencia en una tecnología al servicio de la vida?” (Bookchin, 1978, p. 92)

## Introducción

En diversos diagnósticos, la tecnología figura como causa de las crisis contemporáneas –políticas, económicas, subjetivas, ambientales, por enumerar algunas–. Pero, ¿el problema es “la” tecnología, en general, o esta tecnología, históricamente particular, con la que vivimos hoy? Durante el siglo XX, desde la fenomenología, la teoría crítica de Frankfurt o el pensamiento de Heidegger, se conceptualizó la tecnología como una tendencia problemática inherente a la epistemología moderna y la metafísica (Adorno y Horkheimer, 1998; Anders, 2025; Heidegger, 2007; Husserl, 2008)<sup>2</sup>. Este diagnóstico alcanzó, como caso ejemplar, la crítica del “sistema tecnológico” de Jacques Ellul (1980), para quien la tecnología llega a colonizar y subordinar cada aspecto de la vida social. Si bien hacia el siglo XXI esta tonalidad de derrota frente a la técnica ha cambiado, persiste la comprensión de la tecnología como una tendencia cuyo desarrollo traerá soluciones a las crisis actuales, postura que se

<sup>2</sup> Cabe apartar el caso de Marcuse (2024), quien concibió al capitalismo como un modo de relaciones sociales que impide el desarrollo de las potencialidades “pacificadoras” de la tecnología. A su vez, el trabajo de Simondon (2007), en la medida en que se propone escapar tanto a la tecnofilia como a la tecnofobia, abre otras sendas de investigación. Su intuición de la técnica como “gesto humano cristalizado” toma hoy consistencia, por ejemplo, en la “cosmotécnica” de Yuk Hui (2024). Aquí preferimos acercarnos a esta tradición.

observa tanto en el “transhumanismo” (Bostrom, 2022) como en la propuesta *terraformista* de Bratton (2021); o como una tendencia que, aunque no se puede contrarrestar, sí puede subordinarse a otras orientaciones políticas y morales, como se observa en la investigación en torno a plataformas (Srniczek, 2018) o vigilancia (Zuboff, 2020). En este artículo, comparto que “[l]a denuncia de la tecnología y la civilización como inherentemente opresivas de la humanidad sirve en realidad para encubrir las relaciones sociales concretas que privilegian a los explotadores respecto a los explotados” (Bookchin, 2019, p. 111). Así, una tarea central para comprender críticamente el presente es no aislar la tecnología de las relaciones sociales, materiales y culturales en las que existe: el origen de estas crisis no es la tecnología, sino las relaciones sociales de las que participa, que la producen y que reproduce. En otras palabras, no se trata de criticar la tecnología, sino de delimitar la tecnología particular que enfrentamos. De este nodo, antes que un concepto abstracto y universal de “tecnología”, vale la pena distinguir “técnica”, “tecnología” y “tecnocapitalismo”.

Por “técnica” entenderé toda forma de saber-hacer que se ha sedimentado en objetos que funcionan, y que por tanto participan de la cultura material de las comunidades. Por “tecnología” cabe considerar la técnica moderna, cuyo desarrollo se entrelaza con la ciencia como saber que se orienta experimentalmente, interrogando a la realidad desde hipótesis lógicamente consistentes y empíricamente contrastables (Hernández, 2009; Hui, 2024). Finalmente, con la idea de “tecnocapital” busco diferenciar tecnología de capitalismo. Si no introducimos esta distinción, la crítica de la tecnología puede tender a un primitivismo que termina por distanciarse de la idea de tecnología por completo.

Por tecnocapital entiendo la configuración contemporánea de todo un sistema de objetos tecnológicos, entornos naturales y tecnificados, seres humanos y no humanos, que suponemos que operan escindidos entre sí, pero vemos que están afectándose entre sí (como ocurre en la idea de “efectos colaterales”), y cuya comunicación ocurre principalmente a través del mercado. En síntesis, se trata de una forma históricamente determinada de desarrollo tecnológico, que surge en Europa hacia la Revolución Industrial, que se sirve de la racionalidad científica (Hernández, 2009), y que se subordina a la acumulación de valor, subsumiendo a la lógica del valor a todo lo existente (Marx, 2007). Si el tecnocapital es histórica y geográficamente particular, su *planetarización* hace parte del despliegue colonial.

Esto nos lleva a indagar en cómo otras formas de vida han producido diferentes objetos y medios técnicos, no en búsqueda de soluciones a nuestros dilemas actuales, sino que buscando preguntas que nos permitan extrañarnos del presente. Me concentraré en cómo el pensamiento andino comprende la realidad a partir de la mediación. Por mediación entiendo la comprensión andina de que las relaciones anteceden lógicamente aquello que se pone en relación, es decir, que cada cosa es el nudo que surge de sus relaciones. Así, van Kessel y Condori (1992) observan en la producción de *ch'uñu* (papa deshidratada) la mediación: para existir tal y cómo existe, un grupo humano necesita de su comunidad en el *ayllu*, así como necesita sembrar y cuidar la papa para alimentarse, y de ganado para trasladar la cosecha; pero a su vez la papa no sería lo que es sin el *ayllu* que la cuida, ni sin la helada que la congela o el sol que la deshidrata, ni los animales podrían participar de la crianza de las

papas si el *ayllu* no los cuida también. Resumiendo, cada cosa solo existe puesto que participa de relaciones que la caracterizan tal y como lo que es.

Nuestra hipótesis es que la crítica anarquista del tecnocapital puede nutrirse de una lógica de mediaciones como la que aprendemos del pensamiento andino. En primer lugar, porque la idea de mediaciones, en su concepción colectiva de la vida social y su comprensión dinámica de lo sacionatural, dialoga con la tradición anarquista, en particular con Bookchin (2012, 2019a, b; 2023). En segundo lugar, porque la atención a conceptos andinos no pone en duda “los fines” del tecnocapital, sino sus fundamentos. Si con Taibo (2018), Makaran y Brancaleone (2024), podemos distinguir entre el anarquismo, como ideología política moderna, y prácticas libertarias o anarquistas, difundidas entre diversos pueblos no occidentales, sin un necesario fundamento ideológico, lo que nos proponemos es que el anarquismo se nutra de las prácticas libertarias andinas en su crítica del tecnocapital, entablando un diálogo que pueda disparar nuestra imaginación tecnopolítica al observar que la mediación y la *relacionalidad* son claves de lectura atingentes a nuestras urgencias.

En lo que sigue sintetizaré algunos aspectos del pensamiento de Murray Bookchin en lo que respecta a la tecnología. Luego, esbozaré la teoría de la mediación en el pensamiento andino, mostrando cómo se observa en la producción agrícola de acuerdo a fuentes etnohistóricas y etnográficas, para terminar por reflexionar en torno al concepto de “crianza mutua”. Finalmente, concluiré subrayando las confluencias entre anarquismo y pensamiento andino, así como las vías de investigación y profundización que se abren.

### **Tecnología y anarquismo**

Kropotkin (2005) vio en la tecnología la posibilidad de desplegar una revolución social. Señalaba que el desarrollo de la industria y la tecnología mejora la vida humana, reduciendo el esfuerzo y facilitando la producción para satisfacer necesidades. Sin embargo, siguen los escollos. Podríamos tener una vida de abundancia colectiva “por lo que nuestra ciencia y nuestras técnicas nos podrían dar, si estuviesen aplicadas a procurar el bienestar de todos” (p. 22). En el proyecto de Kropotkin, las máquinas son el sedimento del trabajo de generaciones, expresión de una inventiva colectiva e histórica. Por ello, debieran pertenecernos a todos(as), orientadas hacia una sociedad enfocada en el bienestar. Las potencias de la tecnología interrogan la propiedad privada, al punto que Kropotkin dirá que “[n]adie tiene derecho a apoderarse de una sola de esas máquinas y decir: «Es mía; por su uso pagarás un tributo por cada elemento que con ella produzcas»” (p. 29): toda invención técnica es siempre colectiva, por lo que su uso y su disposición debieran también serlo. Así, Kropotkin veía a la tecnología como un elemento potencialmente liberador si transformamos el régimen de propiedad y su uso.

Hoy podríamos observar que, por ejemplo, la reducción de ciertas cargas laborales ha conducido a intensificar la productividad, y no a liberar ni siquiera nuestro tiempo. Además, Kropotkin (2005) no supo ni de bombas atómicas ni del denominado antropoceno. ¿Qué podemos decir hoy? Es sobre todo el diagnóstico del siglo XX, para el que la tecnología se erige como causa y expresión de

relaciones de destrucción y dominación<sup>3</sup>, el que precisamos observar con distancia.

Bookchin (2019a) señala que este diagnóstico ha “confundido incluso el propio capitalismo con una «sociedad industrial» de concepción abstracta, y las distintas opresiones que ejerce sobre la sociedad se han imputado burdamente al impacto de la «tecnología»” (p. 25). Así, se erige una crítica contra la “civilización”, en abstracto, y no contra las relaciones capitalistas y estado-céntricas históricas. Con ello, esta tendencia –también dentro del anarquismo<sup>4</sup>– renuncia a la aspiración a transformar las instituciones en las que se erige la vida colectiva –pues cree poder simplemente desecharlas–, y como parte de ello, termina pensando en la tecnología como una fuerza que determina las relaciones sociales, evacuando cualquier concepción de una relación más compleja entre procesos socio-técnicos, y pasando por alto que los problemas que se desarrollan al alero de la tecnología –como pérdidas de empleo, destrucción ambiental, entre otras– “obedecen *precisamente a las relaciones sociales de explotación capitalista*, no al progreso tecnológico en sí” (p. 103). A la sombra del antropoceno, hoy agregaríamos que se trata de relaciones materiales capitalistas de *oradación* de la trama de la vida, pues junto a la explotación del trabajo se han hecho visibles sequías y desertificación, extinciones de diversas especies, calentamiento global, entre otros fenómenos.

Bookchin conoció el lugar que desempeñó la tecnología en las guerras mundiales, durante la denominada “guerra fría”, y supo de los procesos de automatización en las masivas pérdidas de empleo. Por ello, no afirma

que la tecnología sea necesariamente liberadora, ni benéfica por naturaleza, para el desarrollo humano. Pero tampoco que el hombre esté destinado a que lo esclavice la tecnología, o las formas mentales tecnológicas [...] Por el contrario, me propongo demostrar que una forma orgánica de vida, privada de su componente tecnológica, resultaría tan poco funcional como un hombre sin esqueleto. La tecnología debe considerarse como apoyadura estructural básica de una sociedad; es literalmente el marco referencial de una economía y de muchas instituciones sociales. (Bookchin, 1978, p. 55)

Y es en la medida en que la tecnología es pensada como una estructura que expresa, sostiene, produce y reproduce determinadas relaciones sociales y metabólicas, que la pregunta de Bookchin será si esta puede habilitar una comunidad libre, no solo en la medida en que se reduzca el esfuerzo humano, sino en que la tecnología promueva la solidaridad comunitaria, y reconozca las relaciones de dependencia que tiene el ser humano con la naturaleza: “La cuestión es si la sociedad futura se organizará en torno a la tecnología o si esta última es ya tan maleable que puede desarrollarse en función de la sociedad” (p. 71).

Al respecto, Bookchin realiza un ejercicio de imaginación tecnopolítica. Busca extraer las

3 Este diagnóstico será compartido por pensadores tan diversos como Martin Heidegger, Günther Anders, Jacques Ellul o Theodore Kaczynski (2025), cuyas posturas pueden situarse entre anti-industrialismo y primitivismo. En todos estos casos, la tecnología figura como un sistema de dominación que ha instrumentalizado también al ser humano y a la razón, y que inaugura una “época del fin”.

4 Este diferendo con lo que Bookchin llamará “anarquismo personal” lo llevará a abandonar el interés por el “anarquismo” para enfocarse en un comunitarismo que, de todos modos, bebe de la tradición libertaria y su ecología social (Bookchin, 2019b).

posibilidades objetivas inscritas en la ciencia y la tecnología, reconociendo los límites que las relaciones capitalistas implican: muestra cómo la lógica de “costos” termina frenando el despliegue tecnológico. Sostendrá, en cambio, que la ciencia y la tecnología pueden producir industrias a “escala humana”, para no depender de enormes y pesadas burocracias; enfocadas en la reproductibilidad de las biorregiones en que se desarrollan, para atender a la naturaleza de la que dependen; y a la vez que esta industria a escala humana fomentaría la solidaridad y la autodeterminación de una comunidad, mientras las necesidades materiales fomentarían una relación confederada de intercambio con otras comunidades. Todo este proceso sería orientado por las necesidades humanas, no por la ganancia ni la acumulación, y en reconocimiento de la dependencia de la vida humana respecto de su entorno.

Todo esto hace parte de lo que concibió como un “naturalismo dialéctico” (Bookchin, 2012; Bookchin, 2023). Sintéticamente, el argumento de Bookchin sostiene que la naturaleza es una entidad histórica, en cuyo seno tienen ocasión diversos procesos que evolucionan conjuntamente. Esto hace que el ser humano y la tecnología no puedan ser concebidos como elementos extraños a la naturaleza, sino más bien como manifestaciones de ella. El horizonte normativo que Bookchin propone, y que nombra con la idea de una naturaleza consciente y libre, sugiere que la tecnología puede hacer parte de la libertad humana y de la naturaleza. En este marco, la razón cumple para Bookchin un rol central, pero no tiene como horizonte la instrumentalización de lo existente, sino que señala posibilidades que de ser alcanzadas mejorarían la vida, potenciando tanto al ser humano como a la naturaleza. Esta dependencia del ser humano respecto de la naturaleza, y viceversa, es clave para nuestro argumento.

Vemos que la crítica de la tecnología como condición de posibilidad de la vida no es una tarea ajena al anarquismo, ni conduce necesariamente a una renuncia de toda tecnología: cabe pensar por otra técnica. En lo que sigue, quiero vincular esto con el pensamiento andino. Pero cabe una detención. Bookchin (2019a), al criticar al primitivismo, critica las mistificaciones del “pasado”. ¿No puedo estar cayendo en ese mismo riesgo al considerar el potencial crítico del pensamiento andino? Por una parte, esto no es así, en la medida que este pensamiento vive en comunidades existentes y recorre la cotidianidad en América (Kusch, 1986). Por otra parte, la comprensión andina de la temporalidad no supone que el “pasado” quedó atrás, sino que “se nos adelantó”, y da su propia consistencia al presente (Depaz, 2015). Por lo tanto, me interesa la potencia de lo que aquí trataré como un “pensamiento”, como “teoría” sobre la realidad socio-natural, cuidando no mistificarla. Propongo considerar en el pensamiento andino una serie de herramientas conceptuales para “concebir” y percibir otras posibilidades, para dejarnos afectar de nuevas maneras por la experiencia. Como Bookchin (2019a) señala, podemos aprender mucho de sociedades distintas a la nuestra, sobre todo respecto de “la maleabilidad del comportamiento humano” que nos recuerda que la competencia, el egoísmo, o la avaricia, no son características inherentes a la humanidad (p. 132). Las fuentes de este pensamiento andino las elaboro a partir de la consideración etnohistórica de Gómez (2021) en torno al *ayllu*, la etnografía de van Kessel y Condori (1992) en torno a la producción de *ch'uñu*, y la reflexión de Elvira Espejo Ayca (2023) sobre la crianza mutua.

## Algunos elementos del pensamiento andino

Kusch (1976) cuenta una anécdota que vivió en Kollana, Bolivia, cuando dialogando con una familia indígena, y frente a lo que vio como pobreza, les sugirió ir a Oruro y adquirir una bomba hidráulica: “El hijo, para quedar bien con nosotros, decía un poco hacia adentro: “Sí, vamos a ir”. Luego, un silencio pesado. El abuelo miraba la puna. ¿Qué miraría?” (p. 50). Así Kusch se da cuenta de que “[n]uestros utensilios no pasan así no más al otro lado. Realmente estamos a un punto de decir “indio bruto”. Pero qué pasaría si no lo decimos” (p. 51). ¿Por qué no hay tal traspaso de tecnología, “así no más”? Kusch apuesta por el arraigo cultural de la tecnología. Y ciertamente esa es una explicación ineludible. Pero, a la vez, muchas técnicas sí son traspasadas entre culturas –y este es el caso de lo que Miró-Quesada entendió con la idea de la tecnología como *mitoide*<sup>5</sup>–. Acaso a la cultura haya que agregar otra explicación en estos casos. Siguiendo la disputa de Graeber (2015) contra el “giro ontológico”, sostengo que otra explicación consiste en que otras formas de vivir tienen también otras teorías sobre lo real<sup>6</sup>, por tanto, comportan otras prácticas, y en ellas late otra forma de hacernos sensibles respecto del mundo. Por tanto, argumentaré que hay una cuestión central en el pensamiento andino, una teoría andina de la “mediación”, que plantea una comprensión de lo socio-natural como trama relacional, y en cuyo marco cabe pensar la técnica. En el pensamiento andino emergen diversas formas de mediación, que van desde la reciprocidad hasta el conflicto, y que hacen que la relación con los otros seres humanos, con la naturaleza salvaje y con lo “divino”/“ancestral”, sea un elemento central a cultivar, priorizando las mediaciones de “cuidado” o “cariño”, por sobre las de “descubrimiento” o “conquista”. Si insisto en que no se trata solo de un “rasgo cultural”, sino de una propuesta sobre cómo es la relación entre entidades distintas, y qué técnicas produce dicha teoría, es porque los conceptos del pensamiento andino nos pueden interrogar, pues nos hablan de nuestro mundo y de nuestras relaciones con él.

Una expresión de esta *relacionalidad* se observa en el orden político del *ayllu*, como lo estudió Gómez (2021). Es necesario eludir un escollo. Como señala Kapsoli (1984), la memoria de los pueblos colonizados por el *Tahuantinsuyo* fue, en principio, de enfrentamiento contra dicha colonización. Sería recién con la colonización europea que la memoria del *Tahuantinsuyo* adquiere

5 Miró-Quesada (2006) advierte que los objetos técnicos expresan comprensiones y relaciones con el mundo, y tienen un efecto colonizador sobre las prácticas al instalarse en otras regiones. Cabría considerar también la idea de una “antropofagia” como apropiación local de la técnica, desde Oswald de Andrade (1929-2022). En esa dirección parecen trabajar Danowski y Viveiros de Castro (2019) cuando abordan el problema de una “técnica terrícola”.

6 Sintéticamente, Graeber (2015) argumenta que el giro ontológico 1) confunde “ontología”, lo que un pensamiento sostiene sobre la realidad y su esencia, con “forma de ser”; 2) confunde “epistemología”, el estudio sobre la posibilidad del conocimiento, con “forma de conocer”; y 3) sostiene que distintas culturas habitan diferentes “mundos”. Contra esto, Graeber propone un “realismo ontológico” –en que distintas culturas compartimos una misma realidad, pero dicha realidad es incognoscible– y un “relativismo teórico” –que sostiene que tenemos distintas concepciones consistentes sobre dicha realidad–. Este cambio aporta algo fundamental para lo que nos interesa aquí: distintas culturas pueden discutir en torno a la realidad, y, por lo tanto, podemos aprender algo de otras culturas: habitamos distintos mundos de sentido, pero sobre un mismo mundo. Si la “incomensurabilidad” entre culturas, defendida por el Giro Ontológico, no es fuente de “respeto por la otredad”, sino de desactivación de la potencia crítica de formas de vida no capitalistas, el realismo de Graeber nos obliga a considerar seriamente lo que otras formas de vida nos ofrecen a la hora de comprender nuestro modo de vivir y la posibilidad de su transformación.

ribetes mesiánicos, y se torna deseable. Por tanto, la reivindicación del Imperio Incaico se comprende a la luz de la dominación colonial europea, pero no nos permite pasar por alto el hecho de que el *Tahuantinsuyo* mantuvo relaciones políticas coloniales con otros pueblos andinos. Argumentar si es o no posible deslindar la forma de colonialismo incaico del europeo no es posible aquí. Sin embargo, como ha observado Gómez (2021), diversas orientaciones políticas incaicas son más bien una herencia de la vida andina anterior al *Tahuantinsuyo*, y destacará fundamentalmente la figura de *ayllu*.

El *ayllu* es una “comuna rural basada en la propiedad comunal de la tierra y en la comunidad de parentesco” como “instancia primordial de la organización económica, social y cultural” (Gómez, 2021, p. 119). A lo anterior hay que agregar, siguiendo a Allen (2017), que este incluye a seres que denomina “más-que-humanos”, contemplando tanto a “los lugares que conforman el paisaje” y “son participantes activos de la vida cotidiana” (p. 17), y más precisamente, se trataría de un medio a la vez social, natural y religioso que incluye a la sociedad humana, la extra-humana de *wak’as* (divinidades, ancestros), y la naturaleza salvaje o *sallqa* (van Kessel y Condori, 1992). El *ayllu* es una institución cuya orientación es cosmopolítica: una comunidad no exclusivamente humana, en la que el fundamento será la co-dependencia entre las tres comunidades que conviven (humana, divina y salvaje). En este contexto, la “reciprocidad” andina sostiene que la única forma en que es posible existir es en la inevitable dependencia que existe entre estas comunidades, y así nos invita a concebir que cada acción u omisión tiene consecuencias en las relaciones en las que estamos tramados(as). La cuestión no es si queremos relacionarnos o no con las otras comunidades, sino cómo haremos algo que inevitablemente sucede.

En un sentido político, el *ayllu* responde a tres principios económico-políticos, morales y rituales, que son la “ley común” –el trabajo es comunitario y su producto se divide en tres partes: comunidad, ritual y familia inca–, “ley de la hermandad” –se combate la miseria mediante la institucionalización del apoyo mutuo–, y la “ley en favor de los pobres” –o la redistribución de la producción para cuidar a niños(as), ancianos(as) y enfermos(as), con la parte que toca al incanato– (Gómez, 2021). Podríamos comprender lo anterior como la institucionalización social de la reciprocidad como categoría para comprender la realidad. De lo anterior se sigue un elemento central para evidenciar los rendimientos prácticos de los que esta teoría de la mediación participa. Se trata del *tupu* como unidad de medida de la tierra, cuyo criterio no es geométrico, sino económico-político y moral. El *tupu* es la tierra que una comunidad necesita para vivir, por lo que la demarcación no dependerá de medidas de área geométrica, como si la igualdad implicara iguales “metros cuadrados” para todos(as). El *tupu* depende de la calidad del suelo, el acceso a aguas, y las necesidades de la comunidad que en ella vivirá. Es una medida cualitativa, que se orienta a una precisión política y moral, y se sigue de concebir lo socio-natural desde de la codependencia.

En este marco podemos comprender que van Kessel (1992) haya entendido la tecnología andina como bidimensional. A diferencia del tecnocapital, que quiere orientarse solo por una ciencia y una razón escindidas de sus contextos de emergencia en la experiencia de la vida, la tecnología andina combinaría criterios empírico-experimentales con orientaciones rituales, morales y cosmopolíticas.

Así, de acuerdo a van Kessel (1992), desde los paradigmas cristiano y luego moderno, el trabajo es visto como el enfrentamiento de los seres humanos contra una naturaleza que, puesto que es amenazante, debe ser dominada. En cambio, para el mundo andino, dada la dependencia entre humanos, *wak'as* y naturaleza salvaje, el trabajo no se orientaría a dominar a las otras partes, sino a establecer con ellas un “diálogo” que permita la subsistencia de la comunidad humana, haciendo que el propio trabajo tenga carácter ritual.

Esto se observa en la “crianza de la vida en la chacra” según observan van Kessel y Condori (1992): para elaborar *ch'uñu* la comunidad debe cosechar y seleccionar las papas más aptas para ser deshidratadas, trabajo que se realiza evocando a los espíritus de la geografía y la agricultura; se debe observar el clima para prevenir heladas que quemem la cosecha, pero controlar la exposición de las papas a heladas que las congelen; se debe elaborar un *ch'uñawi*, lecho de grama para exponer las papas a la helada; se debe construir una choza desde la que el *musiri*, cuidador de la chacra, pueda atender el proceso de elaboración de *ch'uñu*; cuando las papas han sido congeladas por la helada, y deshidratadas por el sol, la comunidad procede a la *takiña*, pisado de las papas, y luego la *qaxuña*, pelado de las papas; el proceso se cierra con la celebración de una *misa*, ofrenda que cuenta con libaciones de alcohol, comida comunitaria, y coca, para trasladar finalmente el *ch'uñu* a las casas. Todo el proceso es acompañado de cantos y evocaciones pues “ningún trabajo productivo está separado de la cosmovisión religiosa” (p. 63). Este proceso se relaciona con el concepto de *tinkuy* como encuentro contencioso pero necesario entre naturaleza y ser humano: el ser humano cuida de la naturaleza tanto como ella cuida de la comunidad humana. El *tinkuy*, por tanto, no nombra una contienda agónica, sino una aproximación entre dos partes, cuyo equilibrio no puede ser asumido de antemano.

Se podría pensar que lo ritual constriñe lo técnico porque le es ajeno o añadido, y que por tanto esta bidimensionalidad tecnológica es una orientación ética o religiosa, como sucede cuando se habla de ética en ciencia y tecnología. Por eso es importante profundizar en las razones por las que van Kessel subraya esta bidimensionalidad. Al transformar la separación entre sociedad humana y mundo natural, a una concepción de relaciones de dependencia recíproca humano-*wak'a-sallqa*, son tanto las preguntas como las respuestas las que, en un plano empírico y experimental, conducen a un conocimiento cualitativamente distinto –con lo cual no podríamos sostener suficientemente que es contrario ni excluyente respecto del saber científico moderno<sup>7</sup>–. La tecnología andina, bidimensional, no correspondería a una constrictión exterior al quehacer tecnológico y a la producción de conocimiento desde una censura religiosa, sino a la constitución de otra forma de preguntarnos por, y de relacionarnos con, lo existente. Aquí lo ritual no pone límites a una potencia abstracta de la ciencia, sino que entrega otra consistencia a la ciencia y la tecnología: el canto o la evocación subrayan que se trata de una labor situada, dedicada y cuidadosa, y es esto lo central de la bidimensionalidad que observa van Kessel. Esto se expresa también en el *tupu* como unidad de medida: concebir la realidad de otro modo, practicar otro tipo de relaciones, suscita la construcción de

<sup>7</sup> Esto resuena con la objetividad situada (Haraway, 1995) y la detención de Despret (2023) al mostrar cómo los experimentos producen conocimiento. Se trata de la propia actividad científica o técnica y tecnológica como relación.

otras formas de medición, así como de otras formas de cultivo y cosecha.

Considerando lo anterior, podemos observar que la mediación no es la mera puesta en relación entre, por ejemplo, seres humanos y *ch'uñu*, sino la constatación de que ambas partes son su condición mutua de posibilidad. Esto sintoniza con los cuestionamientos en torno a la “separación” (Debord, 2007): la experiencia, y el pensamiento, que deriva de las relaciones capitalistas, de que todos los fenómenos se hayan escindidos unos de otros, para encontrarse, en su separación, solo en el mercado. El cuestionamiento a la separación existe cada vez más desde las ciencias naturales, sociales y humanidades, cuando se interrogan las fronteras entre cada área; pero también cuando las redes digitales o la experiencia de una crisis ecológica nos hacen sentir que todo está más conectado de lo que creíamos.

Por otro lado, tanto la separación como su puesta en duda han conducido a una experiencia de impotencia, en que los seres humanos dejamos de ser “sujetos históricos” en sentido moderno, pues el curso de un mundo cuyos procesos ocurren separadamente resulta ajeno a nuestras prácticas. Una teoría de la mediación nos vuelve a colocar en medio del mundo, aunque no al modo del voluntarismo heredado de un pensamiento conquistador y controlador, eludiendo la impotencia y la omnipotencia. Así podemos leer la articulación entre producción y ritual (van Kessel y Condori, 1992): no se produce con la certeza de que se domina la naturaleza, sino con la cautela de quien sabe que hay fuerzas que se sobreponen a la voluntad humana. En este contexto, el pensamiento andino, incapaz de darnos respuestas, sí puede al menos ofrecernos otras formas de preguntar.

Si consideramos el concepto de mediación, lo que hoy se experimenta como “inmediatez”, a propósito de las tecnologías digitales, puede ser más bien efecto de las formas de mediación específicas del tecnocapital. En el pensamiento andino hay una serie de conceptos que permiten pensar las mediaciones entre lo humano, lo salvaje y lo divino. Brevemente, se trata del *taypi* como microcosmos germinal en que las disparidades están aún reunidas, aunque no confundidas; del *awka* como la claridad y la distinción diurna de lo discreto; del *puruma* como el carácter liminal de lo confuso, el sitio donde una cosa termina y empieza otra (Harris y Bouysse-Cassagne, 1988); la *kisa* como contigüidad fluida que reúne dos o más diferencias sin sintetizarlas ni confundirlas (como ocurre en la transición de colores de un arcoiris o de un aguayo); el *kuti* como turno y alternancia, que asume órdenes en constante ir y venir, como lo expresa la idea de *pachakuti* para la que la crisis es más bien una alternancia; el *tinku*, en que la reciprocidad se expresa al modo de un conflicto que nutre el movimiento de lo vivo (Cereceda, 2023; van Kessel y Condori, 1992); o lo *ch'ixi* en Silvia Rivera Cusicanqui (2018) como abigarramiento de diferencias.

El pensamiento andino ofrece un vasto aparato conceptual para pensar las relaciones entre la diferencia, sin apostar por las figuras de la síntesis que supera contradicciones, pues aquí se trata de articular diferencias, no de superarlas; ni la subsunción que reduce lo particular a lo universal, ya que en el pensamiento andino toda mediación constituye lo irreductible de cada ente. Esta riqueza de distinciones conceptuales para la mediación nos ofrece la posibilidad de poner la *relacionalidad* en un lugar central a la hora de concebir la realidad. Desde una teoría de mediaciones la “separación” no es una ausencia de relaciones, sino una forma de relación olvidada de sí. Si la mediación es la

consistencia de la existencia, el capitalismo, como un no-saber respecto de la relación, lleva a consecuencias destructivas en la medida en que las relaciones no se suspenden, sino que se descuidan.

Dada la extensión del artículo, no es posible profundizar en cada una de las categorías de mediación mencionadas. Me concentraré en la noción aymara de *uywaña* como perspectiva, teórica y práctica, que resulta de pensar las mediaciones. *Uywaña* se ha traducido por domesticación, pero Elvira Espejo Ayca (2023) subraya que sería más apropiado hablar de “crianza mutua”. En su trabajo, trata específicamente del tejido andino, como algo que es tanto criado por tejedores(as), a la vez que se trata de tejidos de crían a sus usuarios(as). Participando de relaciones de reciprocidad, el aguayo que cuida a su portador(a) del frío y del sol, merece a su vez cuidado.

Por su parte, van Kessel y Condori (1992) también sintetizan su observación sobre la producción de *ch'uñu* con la idea de crianza mutua: de allí que esta producción agrícola esté impregnada de cariño y reconocimiento de la papa como alimento que permite a la comunidad vivir. En ambos ejemplos, la dependencia de la naturaleza hace que esta no pueda ser objeto unilateral de los deseos humanos, sino una fuerza compañera o contendora, respecto de la cual se tejen relaciones recíprocas. Lo mismo habría que decir de las *wa'kas*, que constituyen una geografía sagrada en que el pasado, sedimentado en el paisaje, se vuelve condición y posibilidad material y moral del presente.

Si en nuestro quehacer no atendemos a la naturaleza indómita, ni a los ancestros devenidos condición del presente, estaremos siendo ciegos(as) tanto a las amenazas como a las posibilidades que estas otras partes de la comunidad terrestre (Mbembe, 2024) nos ofrecen, y no podremos comprender las crisis que vivimos. Así, la reciprocidad aparece como la posibilidad comprender nuestra relación con lo existente y la crianza mutua es co-creación. Desde las mediaciones, el ser humano no es soberano sobre la naturaleza ni los ancestros, no puede desentenderse de ellos ni dominarlos. La dependencia humana respecto de la naturaleza no reduce a la humanidad a la impotencia, pero sí interroga las perspectivas voluntaristas del “sujeto”, en el sentido de la filosofía política moderna.

Van Kessel (1992) mostrará que esta crianza mutua hace de la propia tecnología andina parte del ritual de cuidado del *ayllu*. Esta idea resuena con las intuiciones de Bookchin en torno a una tecnología que, reconociendo su dependencia respecto de la naturaleza, habilite relaciones sociales anárquicas y ecológicas. De este modo, la apuesta cosmopolítica contenida en la comprensión andina del mundo atañe a las urgencias que en el presente nos acechan, cuando vemos que, en íntima relación con la reproducción de la miseria humana en todo el planeta, el cambio climático se despliega de forma lenta pero constante, y como ha señalado Chakravarty (2021), la necesidad de un pensamiento postcapitalista ya no puede abrazar ingenuamente el productivismo. También se vuelve relevante ante el sentimiento de impotencia humana frente al enorme automatismo de procesos tecnocapitalistas mundializados en la producción y en el capital financiero. El pensamiento andino subraya la posibilidad de que, en lo que vivimos como impotencia, surja más bien una forma de agencia que, por fundarse en la reciprocidad y la dependencia, no se juegue en la figura la conquista, la dominación o el control. Esto tendría como consecuencia que pensemos en la tecnología como un

soporte de nuestra relación con el mundo, antes que como utensilios y soluciones para enfrentar urgencias. La técnica, como mediación, sostiene nuestra existencia en y con el mundo, mientras que la técnica como dominio, opone nuestra existencia al mundo.

Elvira Espejo Ayca (2023) nos habla de que la crianza mutua contempla a los objetos como parte de la comunidad y las relaciones de reciprocidad. Late aquí una toma de posición contra la subordinación de la tecnología a la acumulación, lo que pone en duda la obsolescencia programada (pues la reciprocidad exige que las tecnologías sean ellas mismas atendibles con cuidado), y el fetichismo contemporáneo que diviniza la tecnología (ya que cabría pensar la mediación entre seres humanos y técnica), por pensar en dos ejemplos. Así podemos situarnos nuevamente en medio de la técnica, para pensar nuestra relación con ella tanto como la relación que ella nos sostiene con la naturaleza.

### **Conclusiones. Criticar la tecnología en favor de sus potencias**

Hemos subrayado cómo la crítica anarquista, particularmente en la propuesta de Bookchin, nos permite retomar la pregunta por la técnica sin ceder al primitivismo. En el marco del naturalismo dialéctico propuesto por Bookchin, también la tecnología debe participar de las relaciones de co-dependencia entre ser humano y naturaleza. Esto resuena con las intuiciones de la teoría de la mediación en el pensamiento andino, en que la *relacionalidad* entre el ser humano y su entorno implicó desarrollos tecnológicos fundados más bien en el cuidado y la crianza. Si pensamos desde la mediación, el tecnocapitalismo resulta catastrófico no por su componente tecnológico, sino por su descuido respecto de la *relacionalidad* de lo socio-natural.

Esto abre posibilidades de investigar en torno a otras categorías de mediación y sus eventuales impactos sobre la producción tecnológica y la relación con la tecnología existente. Sigo en esto la propuesta de Yuk Hui (2024) en torno a que toda técnica es cosmotécnica, pero enfatizo que los problemas que hoy se debaten en torno a la tecnología no pueden pasar por alto el carácter capitalista y colonial de esta tecnología puntual, ni, por tanto, ceder a las agotadas concepciones heredadas de cierta modernidad. Una teoría de la mediación, con énfasis en las relaciones de dependencia, permite criticar la “separación” sobre la que se funda el tecnocapitalismo, mostrando que nuestra tecnología, pese a sus éxitos económicos y sin negar sus logros en otras áreas, ha sido inadecuada al aproximarse equivocadamente a la realidad, es decir, al desconocer las relaciones de dependencia de las que de hecho ha participado. Lo que hoy nombramos como “antropoceno” o “colapso” puede observarse como una toma de conciencia de las mediaciones en que hemos estado participando desde siempre.

No he querido hablar en nombre del mundo andino, ni dar cuenta de su tecnología como ejemplo de lo que se debe hacer, sino aprender de su lógica, desde la que podemos preguntarnos por la tecnología de otro modo. Vimos que entre el naturalismo de Bookchin y el pensamiento andino hay una coincidencia al nivel de la comprensión relacional de la realidad. Las preguntas que se abren desde una lógica de mediaciones interrogan la posibilidad de erigir una tecnología en reconocimiento de que no se trataría tanto de dominar la naturaleza, como de establecer una relación de crianza

mutua; si la propia tecnología puede transformarse en una instancia de apoyo mutuo entre humanos y no-humanos, en aras de habilitar un mundo vivible. Así mismo, desde un pensamiento de mediaciones las ideas de “control” y “dominación” podrían estar en sintonía con la mediación como conflicto (*tinkuy*), pero olvidando tanto que el conflicto trae consecuencias, como que el conflicto en cuanto encuentro de dos partes no se reduce necesariamente a un agonismo de dominación: “‘criar la vida en la chacra’ no es una labor amena, poética, sino un desafío total y una lucha permanente - *tinku*- por la continuidad y el despliegue de la vida” (van Kessel y Condori, 1992, p. 123).

A diferencia de cómo ocurre en la tradición filosófica occidental, para el mundo andino el conflicto no logra subsumir la naturaleza dentro de un proyecto humanista: el conflicto aparece como la constatación del carácter irreductible de lo humano, la naturaleza y lo ancestral, incluso del carácter irreductible entre dos comunidades humanas. Pero no interrumpe, sino que caracteriza la inevitabilidad de su coexistencia. Y, por tanto, el conflicto es una mediación, y no la fundamental, entre una serie de estrategias de puesta en relación de lo existente entre sí. Así se vuelve necesario profundizar en categorías de mediación que nos permitan otra relación tecnológica con la naturaleza. Esto permitiría replantear algunos proyectos que latían en el corazón de aquella modernidad que disputaba el anarquismo: la posibilidad de que el conocimiento y la tecnología, más que ir contra la naturaleza, pudieran prolongarla en sus potencias.

Lo que se pone en duda, de este modo, no son los fines de la tecnología, propuesta que se aproximaría en cambio a la idea de capitalismo sustentable. Más bien, al pensar desde mediaciones, se interroga los fundamentos del tecnocapitalismo, erigido sobre la concepción de la naturaleza como materia de dominio, y orientado hacia la acumulación de valor. Lo que el pensamiento andino ofrece al anarquismo es, en primer lugar, una profundización en la crítica de estos fundamentos al subrayar una dimensión cosmopolítica, que abre la crítica de la tecnología a detenerse en sus posibilidades de potenciar también a la naturaleza. Luego, la posibilidad de afirmar diversas formas de vida como productoras de distintas tecnologías, sin abogar solo por la “tecnodiversidad”, sino más bien como crítica del carácter colonial que ha tenido el tecnocapital.

Así, anarquismo y pensamiento andino vienen a confluír en una crítica del tecnocapital, y no en una renuncia a toda técnica o toda tecnología. Quedan cuestiones abiertas, en la medida en que es necesario explorar, más allá de los casos revisados, cómo las mediaciones pueden orientar la producción de otra técnica. A su vez, debe profundizarse en el naturalismo dialéctico de Bookchin y en su concepto de razón, en miras a pasar de una comparación con un pensamiento de mediaciones, a evaluar la posibilidad de articulación de ambas teorías.

Si bien he mostrado que una teoría de la mediación puede ayudarnos a comprender el tiempo que vivimos, cabe también señalar que ya se desarrollan prácticas tecnológicas disidentes que pueden atenderse desde la relacionalidad y la crítica del tecnocapitalismo, allí donde la impotencia nos obliga a transformar hábitos: el reciclaje, la reparación, el *software* libre... Por ello, con Bookchin, seguiremos preguntándonos cómo no sacrificar ni a los seres humanos ni a las máquinas.

## Referencias

- Adorno, Th. y Horkheimer, M. (1998). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Trotta.
- Allen, C. (2017). Pensamientos de una etnógrafa acerca de la interpretación en la arqueología andina. *Mundo de Antes*, 11, 13-68. <https://doi.org/10.59516/mda.v11.47>
- Anders, G. (2025). *El tiempo del fin*. Alma Negra Editorial.
- Bookchin, M. (1978). *Por una sociedad ecológica*. Editorial Gustavo Gili. [https://fetap-cgt.org/old/IMG/pdf/Murray\\_Bookchin\\_Por\\_una\\_sociedad\\_Ecologica.pdf](https://fetap-cgt.org/old/IMG/pdf/Murray_Bookchin_Por_una_sociedad_Ecologica.pdf)
- Bookchin, M. (2012). *Rehacer la sociedad. Senderos hacia un futuro verde*. Lom.
- Bookchin, M. (2019a). *Anarquismo social o anarquismo personal. Un abismo insuperable*. Virus.
- Bookchin, M. (2019b). *La próxima revolución. Las asambleas populares y la promesa de la democracia directa*. Virus.
- Bookchin, M. (2023). *Ecología social*. Sapos y Culebras editorial.
- Bostrom, N. (2022). *¿Hacia dónde vamos? La propuesta transhumanista*. Asociación Secular Humanista del Perú.
- Bratton, B. (2021). *La terraformación*. Caja Negra.
- Cereceda, V. (2023). *Aproximaciones a una estética andina: de la belleza al tinku*. Kikuyo ediciones.
- Chakravarty, D. (2021). *Clima y capital. La vida bajo el antropoceno*. Ediciones Mimesis.
- Danowski, D. y Viveiros, E. (2019). *¿Hay mundo por venir? Ensayo sobre los miedos y los fines*. Caja Negra.
- De Andrade, O. (2022). *Manifiesto antropófago*. <https://casadeltiempo.uam.mx/index.php/20-ct-vi-5/306-ct-vi-5-manifiesto-antropofago-oswald-de-andrade>
- Debord, G. (2007). *La sociedad del Espectáculo*. Pre-Textos.
- Depaz, Z. (2015). *La cosmo-visión andina en el Manuscrito de Huarochirí*. Ediciones Vicio Perpetuo Vicio Perfecto.
- Despret, V. (2023). *Cuando el lobo viva con el cordero*. Cactus.
- Ellul, J. (1980). *The technological system*. The Continuum Publishing Corporation.
- Espejo, E. (2023). *Yanak uywaña: La crianza mutua de las artes*. Kikuyo ediciones.

- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Cátedra.  
[https://monoskop.org/images/e/eb/Haraway\\_Donna\\_J\\_Ciencia\\_cyborgs\\_y\\_mujeres\\_La\\_reinencion\\_de\\_la\\_naturaleza.pdf](https://monoskop.org/images/e/eb/Haraway_Donna_J_Ciencia_cyborgs_y_mujeres_La_reinencion_de_la_naturaleza.pdf)
- Heidegger, M. (2007). *Filosofía, Ciencia y Técnica*. Editorial Universitaria.
- Hernández, J. (2009). Lo natural y lo artificial en Aristóteles y Francis Bacon. Bases para la tecnología moderna. *Ontology Studies*, 9, 289-309.  
<https://raco.cat/index.php/Ontology/article/view/173312>
- Gómez, A. (2021). *La memoria utópica del Inca Garcilaso: Comunalismo andino y buen gobierno*. LOM ediciones y Tinta Limón.
- Harris, O. y Bouysse-Cassagne, T. (1988). Pacha: en torno al pensamiento Aymara. En X. Albó (Comp.), *Raíces de América. El mundo Aymara* (pp. 217-281). Alianza Editorial.
- Hui, Y. (2024). *La pregunta por la técnica en China. Un ensayo sobre cosmotécnica*. Caja Negra.
- Husserl, E. (2008). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Prometeo Libros.
- Graeber, D. (2015). Radical alterity is just another way of saying "reality": A reply to Eduardo Viveiros de Castro. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 5(2), 1-41,  
<https://doi.org/10.14318/hau5.2.003>
- Kaczynski, T. (2025). *Desde un bosque lejano. Tecnología, colapso y revolución*. Errata naturae.
- Kapsoli, W. (1984). *Ayllus del sol. Anarquismo y utopía andina*. TAREA.
- Kropotkin, P. (2005). *La conquista del pan*. Libros de Anarres.
- Kusch, R. (1976). *Geocultura del hombre americano*. Fernando García Cambeiro.
- Kusch, R. (1986). *América Profunda*. Editorial Bonum.
- Makaran, G. y Brancaleone, C. (2024). *Alebrijes Anárquicos: Anarquía, praxis anticolonial y autonomía en América Latina*. Editorial Eleuterio.
- Marcuse, H. (2024). *El hombre unidimensional*. Ariel.
- Marx, K. (2007). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857 ~ 1858*. Siglo XXI Editores.
- Mbembe, A. (2024). *La comunidad terrestre. Reflexiones sobre la última utopía*. Ned Ediciones.
- Miró-Quesada, F. (2006). Ciencia y técnica: ideas o mitoides. En L. Zea (Coord.), *Latinoamérica en*

- sus ideas* (pp. 72-94). Siglo XXI Editores.
- Rivera, S. (2018). *Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis*. Tinta Limón.
- Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeo Libros.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Caja Negra.
- Taibo, C. (2018). *Anarquistas de ultramar. Anarquismo, indigenismo, descolonización*. Editorial Eleuterio.
- van Kessel, J. (1992). Tecnología aymara: un enfoque cultural. En H. D. Berg y N. Schiffers (Comps.), *La cosmovisión aymara* (pp. 187-219). UCB Hisbol. <https://www.bivica.org/files/cosmovision-aymara.pdf>
- van Kessel, J. y Condori, D. (1992). *Criar la vida: trabajo y tecnología en el mundo andino*. Vivarium.
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia*. Paidós.