

CENTRO CULTURAL DE LA COOPERACIÓN  
FLOREAL GORINI  
ANUARIO DE INVESTIGACIONES  
AÑO 2022

DEPARTAMENTO/ÁREA: PROGRAMA “JACQUES  
MARTIN” DE ESTUDIOS SOBRE HISTORIA, IDEOLOGÍA  
Y DISCURSO

AUTOR/A: CELESTE VIEDMA

TITULO DEL TRABAJO: UNA TEORÍA PARA LA  
TRANSICIÓN: CIBERNÉTICA Y DIALÉCTICA EN OSCAR  
VARSAVSKY Y CARLOS MATUS



**Publicación Anual - N° 13**

**ISSN: 1853-8452**

Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini  
Av. Corrientes 1543 (C1042AAB) - Ciudad de Buenos Aires – [011]-5077-8000  
[www.centrocultural.coop](http://www.centrocultural.coop)

**Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini  
Anuario de Investigaciones - Año 2022**

**Directoras/es de la publicación:**

**SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES:**

Gabriela Nacht  
Marcelo Barrera  
Natacha Koss  
Pamela Brownell

**Autoridades del Centro Cultural de la Cooperación “Floreale Gorini”**

**Director General:** Juan Carlos Junio

**Subdirector:** Horacio López

**Director Artístico:** Juano Villafañe

**Secretario de Formación e Investigaciones:** Pablo Imen

**Secretario de Comunicaciones:** Luis Pablo Giniger

**Secretaria de Planificación Institucional:** Natalia Stoppani

**Secretaria de Programación Artística:** Antoaneta Madjarova

© Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini  
Av. Corrientes 1543 (C1042AAB) - Ciudad de Buenos Aires - [011]-5077-8000 -  
[www.centrocultural.coop](http://www.centrocultural.coop)

© De los autores

Todos los derechos reservados.  
ISSN: 1853-8452

## Una teoría para la transición: cibernética y dialéctica en Oscar Varsavsky y Carlos Matus<sup>1</sup>

Celeste Viedma

Palabras clave: COMPLEJIDAD - TEORÍA DE SISTEMAS – CONSTRUCTIVISMO – MARXISMO - UNIDAD POPULAR

Resumen: El trabajo se propone desarrollar, a partir de una selección de textos escritos por Carlos Matus y Oscar Varsavsky durante la década del setenta, la propuesta de estos autores por articular cibernética y dialéctica, en tanto ella resulta provechosa para plantear los problemas de transición de un sistema social a otro. Para ello, indaga los modos en que ambos conciben tal sistema a partir de una tónica de zonas, vías y barreras que establecen relaciones complejas entre espacio y tiempo. Luego, aborda la lectura que realizan sobre el trabajo de Carlos Domingo abocado al cambio estructural y, por último, indaga el modo en que consideran la pertinencia de la teoría marxista para la construcción de viabilidad de una transformación profunda en el sistema social. Por último, se ofrecen una serie de conclusiones vinculadas, por un lado, a la recuperación de Carlos Matus en la actualidad y, por el otro, al carácter pionero de estos aportes latinoamericanos a las teorías de la complejidad.

### 1. Introducción

En trabajos recientes se ha señalado el carácter pionero de las contribuciones latinoamericanas a las teorías de la complejidad, en relación con aquellas producidas en el mundo anglosajón y europeo continental (Rodríguez Zoya, 2021). Ello considerando que estas últimas, en particular el pensamiento complejo de Edgar Morin y las llamadas ciencias de la complejidad, maduraron en la década del ochenta y se difundieron hacia los años noventa, mientras que los trabajos realizados en América Latina por Rolando García, Oscar Varsavsky y Carlos Matus comenzaron dos decenios antes (Rodríguez Zoya, 2017). Con ánimos de aportar a la recuperación de este pensamiento latinoamericano, en el presente trabajo nos proponemos iluminar una cuestión que encontramos en una serie de textos escritos por Varsavsky y Matus durante la década del setenta. Puntualmente, ella consiste en una singular propuesta de articulación entre cibernética y dialéctica, que resulta en un planteo distintivo tanto en relación con las restantes producciones mencionadas como, en el caso de Matus, con textos posteriores escritos por él mismo.

---

<sup>1</sup> El artículo que aquí se reproduce fue publicado originalmente en el número 51 de la *Revista Izquierdas*, como Viedma, C. (2022). Una teoría para la transición: cibernética y dialéctica en Oscar Varsavsky y Carlos Matus. *Revista Izquierdas*, 51, e042, 1-20. Saint Petersburg State University / Ariadna Ediciones. ISSN 0718-5049.

El recorte que proponemos abarca, fundamentalmente, *Planificación de situaciones* (1980) por el lado de Matus y, por el lado de Varsavsky, *Marco Histórico Constructivo para estilos sociales, proyectos nacionales y sus estrategias* (1975) y el póstumo *Ideas básicas para una filosofía constructiva* (1982), escrito para la Universidad de los Andes de Venezuela en agosto de 1976. En primer lugar, presentaremos el modo en que ambos autores proponen enriquecer la dialéctica con la cibernética y, más generalmente, con la teoría general de sistemas. En el caso de Varsavsky, esta propuesta se encuentra también en sus textos publicados a comienzos de los años setenta: *Proyectos Nacionales* (1971) y *Hacia una política científica nacional* (1972). En segundo lugar, veremos que un elemento central de dicha articulación es la revisión de la clásica tópica marxista que distingue entre la base económica y la superestructura jurídico-política. Estos autores proponen complejizar este esquema a partir de la distinción de “zonas”, “vías” o “barreras” cuyas relaciones no son reducibles a la de una determinación simple o mecánica. De este modo, emerge una tópica diferente que se traduce además en un problema de temporalidades múltiples, juegos de ritmos y velocidades que resultan fundamentales a la hora de elaborar una estrategia política. Entendemos que estas precisiones teóricas resultan cruciales a la luz de un acontecimiento que marcará la producción de estos autores, como la de muchos intelectuales y científicos latinoamericanos: la derrota del proyecto de la Unidad Popular en Chile. Ello es fundamental en el caso de Matus, quien fue Presidente de la Compañía de Acero del Pacífico, Ministro de Economía y Presidente del Banco Central de Chile durante el gobierno de Salvador Allende. En tercer lugar, nos detendremos en una referencia en al que abrevan tanto Matus como Varsavsky: un artículo publicado por Carlos Domingo y titulado “El cambio estructural”. Se trata de una estación ineludible para dar cuenta de la importancia que plantea el problema de la transición de un sistema social a otro, cuestión que preocupa a estos autores y que los diferencia de otros usos de la cibernética, que tienden a concentrarse en la homeostasis del sistema o su capacidad para mantenerse en un estado de equilibrio. A continuación, en el cuarto apartado, interrogaremos los modos en que Matus y Varsavsky se refieren a la teoría marxista, como referencia central (aunque insuficiente por sí sola) para dar cuenta de los problemas que plantea la transformación del sistema social. Por último, esbozaremos tres reflexiones a modo de conclusión: la primera de ellas, concerniente a las tensiones entre *Planificación de situaciones* y la producción matusiana posterior, que iremos puntualizando a lo largo del trabajo; la segunda, referida a una narrativa que encontramos presente en las recuperaciones actuales de Matus, que consiste en la concepción de sus desarrollos como una “autocrítica” al desempeño del gobierno de Salvador Allende en Chile; la tercera, vinculada al carácter *pionero* del pensamiento latinoamericano sobre la complejidad y el modo en que éste suele ser obliterado en la historia de las ciencias.

Antes de comenzar nuestro recorrido, es preciso observar que los desarrollos de Matus y Varsavsky comparten numerosos aspectos con la teoría de sistemas complejos elaborada por Rolando García, quien además fue compañero de Varsavsky en el colegio Mariano Acosta y, posteriormente, en el Instituto del Cálculo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires<sup>2</sup>. Entre aquellos aspectos

---

2 El Instituto del Cálculo fue creado en 1961 bajo la iniciativa de García, por entonces decano de la Facultad. Su dirección fue asumida por Manuel Sadosky y, entre sus actividades más importantes, se encuentra la adquisición y puesta en funcionamiento de “Clementina”, la primera computadora para fines científicos de Argentina (ver Jacovkis, 2011 y Grondona, 2016). Asimismo, el Instituto fue una de las sedes en las que se desarrolló el trabajo de Varsavsky en modelos matemáticos de experimentación numérica,

compartidos, podemos mencionar la concepción, fundamentada en la epistemología constructivista de Jean Piaget y la escuela de Ginebra, de que el sistema no está “dado” en la realidad empírica, sino que se construye a partir de la formulación de una pregunta. A ello se agrega su carácter de totalidad organizada, cuyos elementos son interdependientes e interdefinibles, que se transforma a partir de sucesivas reorganizaciones (Rodríguez Zoya, 2018). Este carácter permite, además, inscribir sus elaboraciones en el pensamiento sistémico clásico de Ludwig von Bertalanffy (Rodríguez Zoya, 2017), que será una referencia bibliográfica en buena parte de los textos que aquí trabajaremos. Ahora bien, aunque esta mención a los trabajos de García merece ser realizada, aquí no incorporaremos a este autor en nuestro análisis, puesto que nos interesa desarrollar cuestiones que no encontramos en su producción escrita, a saber: la singular propuesta de combinación entre dialéctica y cibernética que mencionamos al comienzo. Ello supone, a su vez, situarse en relación con el marxismo de un modo particular, cuestión que tampoco encontramos planteada de este modo en los trabajos de García. Por este motivo, decidimos no incluirlo en el desarrollo del trabajo, aún cuando su mención resulte ineludible por las razones ya precisadas. Realizada entonces esta aclaración pertinente, comenzamos con nuestro desarrollo.

## 2. Dialéctica y cibernética: planteo y crítica

En los textos publicados por Oscar Varsavsky a comienzos de los años setenta, encontramos una valoración positiva de los esfuerzos por enriquecer la dialéctica con la cibernética y, más generalmente, con una teoría general de sistemas. Tal es el caso de las siguientes afirmaciones de *Proyectos Nacionales* y *Hacia una política científica nacional*:

Hablar de “realimentación” y “control” en vez de “interpretación y síntesis de los opuestos” es, sin duda, un paso adelante hacia el tratamiento de los sistemas socioeconómicos como lo que son: sistemas dinámicos orientados -hasta cierto punto- por objetivos y controlados - hasta cierto punto- por la voluntad (Varsavsky, 1971: 114).

...puede ser positiva la naciente tendencia a considerar la cibernética como un desarrollo de la dialéctica (Varsavsky, 1972: 65).

No obstante esta valoración, el autor también advierte acerca de importantes riesgos en dichos esfuerzos. Así, Varsavsky señala los problemas que traería aparejado un “uso deforme del enfoque sistémico”, caracterizado por una conducta “imitativa” que “se ocupa especialmente de cómo devolver el sistema a un estado de equilibrio preestablecido, cuando por algún motivo se aleja de él” (Varsavsky, 1972: 64-65). El problema de tal perspectiva es su tendencia a considerar los sistemas sociales como susceptibles de ser reducidos a comportamientos. Aunque útil para el propósito de conservar, en lo esencial, el sistema social tal y como es, esta concepción resulta por completo inapropiada para quien busca, como Varsavsky, la transformación del mismo. De allí que una propuesta como la suya, preocupada por la construcción del “socialismo nacional creativo”<sup>3</sup>,

---

junto con las oficinas de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en Santiago de Chile y el Centro de Estudios para el Desarrollo (CENDES) venezolano (GEHD, 2014; Rietti, 2007; Varsavsky y Calcagno, 1971).

<sup>3</sup> El autor construye un estilo de desarrollo o estilo social que recibe diferentes denominaciones a lo largo de sus escritos, pero que en lo esencial se caracteriza por impulsar el desarrollo de la creatividad humana, la autonomía científica y tecnológica y la satisfacción de necesidades básicas para las grandes mayorías

requiera de una “imagen del mundo” diferente, cuyas características presenta del siguiente modo:

Su herramienta típica no es el motor sino la computadora; su factor dinámico no es la fuerza individual en competencia, sino la planificación; su esqueleto es fuerte, no tanto por sus materiales como por su estructura; su método productivo no es el hombre sirviente de la máquina sino la máquina usada por una organización; la dialéctica se transforma en teoría de sistemas (Varsavsky, 1971: 231).

Cada uno de los elementos en la cita anterior podría desagregarse en extensos desarrollos que no podemos reponer aquí en su merecida extensión, pero que vale la pena reseñar. Así, por ejemplo, la mención a la computadora como herramienta típica del estilo creativo conduce a los modelos matemáticos de experimentación numérica, desarrollados por Varsavsky para demostrar la factibilidad de estilos de desarrollo alternativos al imperante estilo “consumista” (CENDES, 1969; Varsavsky y Calcagno, 1971). De allí también las referencias a la máquina al servicio de una organización y la planificación por sobre la competencia individual. Lo que nos interesa destacar aquí es la propuesta singular de una conjunción entre cibernética o teoría de sistemas y dialéctica como desarrollo teórico necesario para una teoría de los sistemas sociales orientada a su transformación y no su reproducción. Consideraciones similares serán profundizadas en *Marco Histórico Constructivo*, donde el autor aclaraba que “no se trata de la “teoría de sistemas” usual, pues interesa muy en especial al proceso de cambio de estructuras, que indica mutaciones o revoluciones” (Varsavsky, 1975: 45) y en la publicación póstuma *Ideas básicas para una filosofía constructiva*:

Era necesario llegar a la etapa actual, en que hay que tratar *prácticamente* con sistemas complejos, para que el enfoque dialéctico reapareciera con naturalidad y con toda su fuerza, aunque sin nombre (los pobres analistas de sistemas no saben que hacen dialéctica, como aquel personaje de Molière que no sabía que estaba hablando en prosa) (Varsavsky, 1982: 384, énfasis original).

Por su parte, también Carlos Matus refiere en *Planificación de situaciones* a la necesidad de una articulación entre cibernética y dialéctica que permita dar cuenta de la transformación de los sistemas sociales y no únicamente de su funcionamiento:

La teoría general de sistemas y la cibernética tienen poco explorados y definidos sus fundamentos epistemológicos; se han preocupado casi exclusivamente de las leyes de *funcionamiento* de los sistemas, no de su *transformación estructural* (...) Es decir, se han autolimitado innecesariamente a un *mecanicismo ahistórico*. Sin embargo, por un lado, sus principios son de gran interés y, por el otro, la esencia de un pensamiento es proyectable a los procesos de transformación. No se trata, en consecuencia, de una simple aplicación de la teoría general de sistemas a los problemas sociales, lo que hasta ahora ha demostrado ser bastante estéril. Más bien lo que se requiere es enriquecer un método mucho más completo y general, como el método dialéctico, teniendo en

---

populares. Así, el estilo de desarrollo creativo, socialismo nacional creativo o “pueblocéntrico” se opone al estilo consumista, desarrollista o “empresocéntrico”, caracterizado por la fuerte dependencia externa, la anulación de la creatividad humana y el consumo dispendioso de las elites.

cuenta los logros de la teoría general de los sistemas (Matus, 1980: 28-29, énfasis original).

Como puede observarse, hay aquí una propuesta claramente afín a la de Varsavsky, así como una advertencia también similar respecto de otros usos del enfoque cibernético que, a la manera de “simple aplicación”, harían un uso ahistórico de sus principios. Estas perspectivas resultan insuficientes dado que “lo que han extraído de la cibernética son sus conceptos referidos al funcionamiento de sistemas y no a la gestión y transformación de los mismos” (Matus, 1980: 21). En superación de ellas, Matus propone la elaboración de una “cibernética crítica”, que representaría la posibilidad de utilizar la cibernética funcional y estructural para la elaboración de estrategias de transformación social.

Ahora bien, ¿qué aportes podría traer esta singular conjunción teórica? Analizaremos a continuación uno que resulta de nuestro interés, referido a los momentos de transición.

### **3. De zonas, vías y barreras: para una tópica de la transición**

En *Marco Histórico Constructivo*, Varsavsky propone considerar seis “zonas” distintas en el sistema social, denominadas económica, social, militar, ideológica, organizativa e individual. Cada una de estas zonas conlleva una lucha general por el poder y por las armas que puedan ser utilizadas en tal lucha, al tiempo que cada una de ellas avanza de manera desigual. Este planteo se realiza en diálogo expreso con la tópica marxista y su determinación “en última instancia” por la estructura económica:

El cambio de estructuras en una sociedad no comienza a la vez en todas las zonas, ni prosigue en todas la misma velocidad. No siempre las zonas “líderes” del cambio son las mismas ni influyen sobre las otras con igual facilidad. Analizar estas posibilidades en estos términos parece útil (Marx propuso una ley general de este tipo para sus tres zonas: que los cambios importantes empiezan en la base económica y terminan modificando la superestructura): permitiría planear estrategias de transición con menos errores que de costumbre (Varsavsky, 1975: 59-60).

De modo que a las distintas zonas corresponden temporalidades diversas que será necesario considerar si se pretende la transformación global del sistema social. Juegos de intensidades, ritmos y velocidades que afectarán cualquier estrategia de transición. En particular, será importante considerar cuándo una zona toma la “iniciativa” e influye sobre las demás decisivamente, así como la posibilidad de que alguna zona inhiba o frene la realización del cambio. Identificar cuál será la zona por la que pueda comenzar el proceso, así como la zona que resulte un obstáculo para ello será uno de los aspectos fundamentales de toda estrategia. El autor agrega allí que la zona militar resulta decisiva: “no hay estabilidad posible ni poder verdadero mientras no se controla -por conquista o conversión- la fuerza militar” (Varsavsky, 1975: 352). Otro aspecto de central importancia será el de estudiar cuáles son los mecanismos por los cuales un sistema alcanza relativa estabilidad o coherencia entre sus diversas zonas.

En segundo lugar, interesa destacar que, además de zonas, Varsavsky propone tres “fases” que atraviesan el desarrollo y ocaso de todo estilo social: creativa, expansiva y decadente. Entre las dos primeras fases, puede interponerse o superponerse una “fase de conflictos definitorios”, correspondiente a las dificultades suscitadas entre las mismas fuerzas interesadas en la transformación. La resolución de esta fase corresponderá a la imposición de una cierta dirección al proceso de transformación y resulta clave en el

marco de las estrategias de la fase expansiva, cuya consolidación es necesaria para que el nuevo estilo pueda afianzarse con relativa estabilidad. La toma del poder y el afianzamiento requieren diferentes estrategias, por tanto es preciso “una Gran Estrategia que integre ambas etapas, y también, por supuesto, la previa a ambas, la preparatoria” (Varsavsky, 1975: 344). Asimismo, el autor ubica en la fase decadente los mayores impulsos del sistema por conservarse, esto es, por “lograr mecanismos de ‘homeostasis’, que como los del cuerpo humano respondan automáticamente a los cambios exteriores” (Varsavsky, 1975: 182). De modo tal que el alcance de coherencia y relativa estabilidad entre las distintas zonas corresponde, a su vez, al desafío más importante para la fase decadente, cuyo éxito dependerá de las posibilidades que tenga el sistema de alcanzar dicha homogeneidad. Volveremos sobre este punto en la próxima sección.

Una vez más, encontramos consideraciones similares en *Planificación de situaciones*. Allí, Matus también propone considerar distintas “zonas” de la transición, aunque el sentido que otorga a ellas no corresponde exactamente al de Varsavsky. Las zonas corresponden a las distintas etapas que atraviesa un proceso de transformación estructural del sistema social o *situación*. Así, a una zona inicial de gran eficacia y legitimidad que permite el avance de las fuerzas sociales que impulsan el proceso, le sigue una “zona de decisiones críticas”, que corresponde al momento en el que se decide la suerte del mismo. En esta etapa, resulta crucial mantener el apoyo de las fuerzas sociales ambivalentes, tales como las Fuerzas Armadas, al tiempo que puede ser útil una estrategia orientada a consolidar los logros alcanzados. Por último, interesa destacar la existencia de una “zona de estrangulamiento”, que corresponde al momento de “gran tensión social” y de una “pérdida de la homeostasis funcional del antiguo sistema sin poder ser reemplazada aún por la del nuevo” (Matus, 1980: 205). La zona de estrangulamiento se caracteriza por la toma de posición de todas las fuerzas sociales y, en caso de no ser sorteada, puede significar el colapso del proceso de transformación. Que suceda una u otra cosa dependerá de las decisiones tomadas en la etapa anterior. El caso de mayor dramatismo es el de la pérdida del apoyo de las Fuerzas Armadas, que supone una incapacidad para utilizarlas contra las fuerzas opositoras o bien las propias. Cabe destacar que esta centralidad de las Fuerzas Armadas tanto en el texto de Varsavsky como en el de Matus no es ajena a la situación que hacia fines de los años setenta se vive en los distintos países latinoamericanos. Al momento de la publicación de *Marco Histórico Constructivo* ya había sido depuesto el gobierno de la Unidad Popular en Chile. Es precisamente en esos años que Matus comenzaba a escribir, mientras estaba preso en los campos de concentración de Pinochet, los primeros borradores de *Planificación de situaciones*, cuyo Prefacio data de 1976. En este último caso, las menciones a la derrota del gobierno de Salvador Allende son explícitas: el gobierno optó por un avance decidido durante la zona de decisiones críticas, creyendo que el cambio al nivel político estaría garantizado por los avances en materia económica. Esta táctica tenía como supuesto la existencia de una relación directa entre los avances al nivel de la base material (dados por el avance del Área de Propiedad Social) y aquellos que debían ocurrir al nivel de la subestructura política, particularmente en lo concerniente a la capacidad de negociación con las restantes fuerzas políticas, el Poder Judicial y las Fuerzas Armadas. De modo que los errores en la estrategia elegida por el gobierno estaban dados por su incomprensión de la complejidad y dialéctica con que los distintos elementos del sistema social se relacionan y transforman. Esto nos lleva a precisar el siguiente punto, referido a las “vías” para la transformación.

El autor concibe tres vías posibles de transformación, referidas a las posibilidades de “desfase” entre lo económico, lo político-jurídico y lo ideológico (Matus, 1980: 204).

Cada una de las vías posibles corresponde a una “opción estratégica”, a uno de los caminos que resulta, luego de una exploración por los diferentes caminos posibles, el elegido como guía para la acción. La elección por una vía dependerá de cuál sea la subestructura identificada como el “eslabón más débil”, es decir, aquella susceptible de ser transformada con una mayor facilidad. Matus sigue aquí la lectura althusseriana de Lenin, así como la distinción entre el aspecto determinante de la contradicción (correspondiente a la estructura económica) y el aspecto dominante de la misma, que puede variar en cada coyuntura. Como puede observarse, hay aquí nuevamente una revisión de la tónica marxista, a la que estos autores sostienen modificándola, despojando al proceso de transformación del amarre de una necesidad histórica que colocaría a la revolución como finalidad necesaria de un proceso que tendería por sí solo a producirse. Por el contrario, la identificación del elemento que posibilitaría una transformación no viene “dada” por la teoría, sino que debe ser descifrado a partir de una lectura que permita elaborar una estrategia siempre singular. A su vez, cabe agregar que en cada subestructura Matus distingue una “barrera crítica”, referida al grado de avance que resultará central para alcanzar el dominio de la estructura pertinente. Si dicha barrera no puede superarse, entonces lo viejo dominará sobre lo nuevo y se producirá el colapso del proceso de transformación. En el caso del gobierno de la Unidad Popular, el acceso al poder político formal ocurrió antes de que se alcanzara la barrera crítica de la subestructura político-jurídica. Ello condujo a una situación de desajuste entre el poder económico y el poder político de las fuerzas de transformación, que volvió altamente inestable la situación. Ello impidió que el gobierno lograra alcanzar un dominio de la situación lo suficientemente fuerte como para sortear la zona de estrangulamiento. A ello se sumó el hecho de que tampoco logró traspasarse la barrera crítica en la subestructura económica, lo que causó que comenzaran a manifestarse grandes dificultades económicas, aunque el apoyo popular al gobierno mantuvo su firmeza. Dada la estrategia y táctica adoptadas por el gobierno, sería el papel de las Fuerzas Armadas lo que definiría el desenlace de la situación.

No quisiéramos dejar de detenernos a los procesos de homeostasis que, tanto Varsavsky como Matus, identifican como parte del funcionamiento de los sistemas sociales. Ella corresponde a los intentos de conservación del sistema, pero en modo alguno puede agotar su funcionamiento. Aquí cabe recordar lo desarrollado en el apartado anterior: si se requiere una conjugación entre cibernética y dialéctica que permita el uso de la primera para algo más que conservar el sistema tal y como es, así pues la homeostasis no podrá ser considerada como un mecanismo que reduciría toda posibilidad de transformación. En este punto, corresponde hacer un breve recorrido por los desarrollos de uno de los colaboradores de Varsavsky, Carlos Domingo, cuyo trabajo «El cambio estructural» es citado tanto en *Marco Histórico Constructivo* como en *Planificación de situaciones*.

#### **4. Una estación ineludible: Carlos Domingo**

El colaborador del Varsavsky para el modelo de la *Utopía* de Tomás Moro establece, en «El cambio estructural», que todo sistema se origina por el cambio estructural de un sistema previamente existente, por lo que el problema del origen es indistinto del problema del cambio estructural. Aunque toma las características sistémicas de Jean Piaget, Domingo indica que prefiere no incorporar la homeostasis, puesto que ésta vuelve dificultoso el tratamiento de “estructuras desequilibradas” o “en transición”. A su vez, el cambio estructural se vincula en el caso de los sistemas sociales a la “lucha de los contrarios”, de modo tal que es preciso “descubrir unidad de los contrarios donde

el observador superficial sólo ve un sistema absolutamente coherente u homeostático” (Domingo, 1998: 62). La contradicción al interior de los sistemas sociales remite, para este autor, a las luchas por transformarlo o conservarlo, de modo tal que cuando se articulan internamente todas las contradicciones se produce una “situación crítica” que puede desembocar en una revolución. Al igual que en el caso de Matus y Varsavsky, Domingo establece una diferencia entre la utilización de la teoría de sistemas por él propuesta y la que considera habitual:

En lo que se refiere al fundamento teórico, nótese la enorme diferencia con el enfoque del análisis de sistemas actual. Este pone el énfasis en analizar la estructura “tal cual es”, y en representar los elementos por sus “acciones y reacciones actuales” sobre el resto del sistema. Este es también el enfoque del funcionalismo. Los revolucionarios de todos los tiempos han insistido, en contraposición con esto, en las potencialidades de los elementos que el viejo sistema tiene reprimidas y en la “utopía”, o sea en las nuevas posibilidades de reorganización de los elementos (Domingo, 1998: 177).

Así pues, valiéndose de la epistemología piagetiana, Domingo propone considerar el modo en que los elementos del sistema podrían reorganizarse de modo tal que produzcan una novedad cualitativa. Esta característica del análisis de Domingo es expresamente retomada por Varsavsky y especialmente elogiada con Matus, quien afirma: “una excepción al pensamiento ahistórico y puramente sincrónico que caracteriza hasta hoy la cibernética es el trabajo de Carlos Domingo sobre el cambio estructural en sistemas cibernéticos” (Matus, 1980: 21). De dicha “excepción” Matus tomará la noción de ruptura de la homeostasis estructural del sistema, entendida como la interrupción del “proceso de retroalimentación que permite corregir y compensar cualquier fuerza que tienda a reorganizar, reordenar, revincular y reproporcionar los elementos estructurales” (Matus, 1980: 35). Así, si la homeostasis corresponde a la resistencia que ofrece el sistema hacia las fuerzas sociales que intentan transformarlo, su ruptura entonces es aquello que permite la transformación estructural. Destacamos esta referencia dado que, pese a que este autor referirá a los aportes de la teoría general de sistemas para la comprensión de los sistemas sociales en trabajos posteriores, no volverá a referirse a los trabajos de Domingo que tanto elogiaba en *Planificación de situaciones*. Síntoma de ello es también el tratamiento diferente que hará Matus de los trabajos del teórico británico Stafford Beer. Mientras que en textos posteriores éste será valorado en forma reiterada (Matus, 1984, 1987, 2014), en *Planificación de situaciones* el ex-ministro de Allende se muestra más cauteloso:

Este aislamiento de la cibernética en relación al pensamiento histórico y político y a las grandes escuelas de pensamiento filosófico se expresa en el hecho de que un cibernético tan notable como Stafford Beer no tuviera conocimiento de los trabajos de un epistemólogo tan conocido como Piaget, en un mundo que se caracteriza por la fluidez de las comunicaciones. Y aunque Piaget ha hecho uso consciente de varios conceptos desarrollados por la cibernética, lo contrario está aún por ocurrir, porque la forma de pensamiento cibernética es principalmente sincrónica e ignora lo diacrónico (Matus, 1980: 21).

Leemos allí las mismas advertencias respecto de los usos habituales de la cibernética que reseñamos en la sección anterior. Es preciso agregar, por último, que Matus indica en una nota al pie que el desconocimiento por parte de Beer del trabajo de Piaget le fue confiado por Fernando Flores. Gran entusiasta del proyecto de

informatización que Stafford Beer dirigió en Chile entre 1971 y 1973<sup>4</sup>, Flores fue además un compañero de reclusión de Matus en las islas Dawson y Ritoque durante la dictadura de Pinochet.

Por último, cabe agregar aquí una consideración más respecto del modo en que Matus concibe el sistema social. En primer lugar, como ya podrá sospecharse, el mismo es definido como un “sistema complejo”, es decir, como un sistema que “contiene múltiples subsistemas fuertemente conectados” de modo tal que su “unidad o totalidad es la síntesis de múltiples determinaciones” (Matus, 1980: 29). Para el autor, esta característica es fundamental para comprender que los diferentes elementos del sistema, muy especialmente el político y el económico, deben ser considerados como partes de la unidad del sistema complejo. A dicho carácter se agrega la autonomía o autopoiesis, concepto que Matus toma de los biólogos chilenos Maturana y Varela (2003). Un sistema autopoietico es un “sistema complejo cuyos elementos componentes se organizan, relacionan y vinculan de tal manera que son capaces de autoproducirse, autoorganizarse y autovincularse para constituir la unidad o totalidad sistémica” (Matus, 1980: 33). El sistema social tiene este carácter en la medida en que no requiere de otro sistema exterior a él para funcionar. En este punto, Matus reitera las precauciones que mencionó al momento de referirse a la utilización de la cibernética en general: no es posible “aplicar” estos conceptos sin más a los sistemas sociales, sino que aún se requiere un trabajo teórico de elaboración. La simple “aplicación” de los mismos conduciría a un “biologismo social” que “sólo puede ser un pensamiento metafórico y acientífico” (Matus, 1980: 33).

Ahora bien, nos hemos referido a lo largo de este artículo a la dialéctica, así como a distintas referencias de los autores a la teoría marxista. Es momento entonces de explicitar en qué lugar queda ubicado el marxismo para estos autores, tarea que no resulta sencilla pero que consideramos que vale la pena emprender.

### **5. ¿Qué lugar para el marxismo? La dialéctica revisada**

En el caso de Varsavsky, la teoría marxista será objeto de sendas reflexiones, unas veces más críticas que otras. Por un lado, afirma que, en tanto no “se sepa” formular un Proyecto Nacional, “los hombres seguiremos participando ciegamente en el gran conflicto histórico entre dominantes y dominados” y, a continuación, agrega: “no tan ciegamente como antes de Marx, pero todavía sin saber si nuestros esfuerzos nos acercan realmente a la meta deseada, aunque sea sólo a medias visualizada” (Varsavsky, 1971: 14). A ello se añade la consideración de la “Teoría Económica no marxista” como una “defensa” del sistema social “occidental” (Varsavsky, 1971: 11). Pero, en el mismo libro también indica la existencia de diferencias con el marxismo dadas fundamentalmente por

---

4 Nos referimos aquí al proyecto denominado *Synco* en español y *Cybersyn* en inglés cuyo objetivo fue la construcción de una herramienta informática que permitiera coordinar la planificación económica de todo el territorio nacional, que funcionaba bajo la dirección de Beer y dentro de la órbita de la Corporación de Fomento y Producción chilena (CORFO), cuyo Director Técnico General era, en los inicios del proyecto, Fernando Flores. Aunque generalmente mantenido al margen de las decisiones de gobierno, el proyecto tuvo un papel destacado durante el llamado Paro de Octubre de 1972 (Medina, 2011). El Paro mencionado fue un *lockout* patronal desatado durante la gestión de Matus al frente del Ministerio de Economía, que resultó en su reemplazo por Flores al frente de dicha cartera. Resulta interesante señalar que el proyecto tenía entre sus componentes un simulador dinámico de comportamiento de la economía denominado “CHECO”, que permitía la exploración del futuro para la toma de decisiones (ver Espejo, 2014). Se trata de un modelo de notorias similitudes con aquellos elaborados por Varsavsky, así como con el Modelo Mundial Latinoamericano producido por la Fundación Bariloche en Argentina bajo la dirección de Amílcar Herrera (Grondona y Pryluka, 2020; Jacovkis y Castro, 2015).

su tendencia a producir lúcidas críticas del sistema social, pero dejar fuera de toda preocupación el problema de cómo construir uno diferente. Quizás la síntesis que mejor represente sus consideraciones respecto del marxismo puedan encontrarse en las siguientes líneas de *Marco Histórico Constructivo*: “no sería constructivo sumarse a la investigación de quién es el que invoca en vano el nombre de Marx; parece preferible tomar del marxismo lo que tiene de útil y replantear las cosas en la forma que la realidad de esta época exige” (Varsavsky, 1975: 11). El autor propone allí el alejamiento de cualquier forma de *ortodoxia*, incluida la ortodoxia marxista. Podemos agregar aquí un curioso documento, cuya fecha desconocemos, titulado «¿Por qué no soy marxista?». Entre la extensa serie de cuestiones que el autor repasa allí, cabe mencionar la consideración del materialismo histórico como “lo mejor de Marx”, por “su idea de dar importancia a las relaciones de producción como infraestructura, y a la moral como superestructura, de las relaciones sociales” (Varsavsky, s/f: 2). Pero, rápidamente, agrega que “por desgracia los marxistas se lanzan a explicar la historia y a hacer predicciones sobre la única base de esos factores” y destaca, a su vez, el “error gravísimo por sus consecuencias prácticas” de considerar “que las relaciones de producción entran en contradicción fatalmente con la superestructura, y la hacen saltar” (Varsavsky, s/f: 3). De modo que, aunque rescata aspectos importantes de la teoría elaborada por Marx, se muestra reacio a considerarse “marxista” dada la consideración de la contradicción como tendencia que tendería a producir necesariamente un cierto resultado histórico. Su propuesta constructiva enfatiza, por el contrario, los aspectos prácticos que atañen a la planificación de una transformación radical del sistema social.

Por su parte, Matus critica la actitud de aquellos a quienes denomina “marxistas antimarxistas”, que “creen que no tienen nada que aprender de la ciencia no marxista” (Matus, 1980: 118). El autor precisa que, mientras que la teoría económica capitalista puede contribuir a esclarecer aspectos fenoménicos del sistema, es la teoría marxista aquella que permite comprender las estructuras. Mientras que la primera se limita a pensar posibles enmiendas, correcciones o mejoras del sistema capitalista, la segunda es aquella que permite abordar “los problemas propios de la transición del capitalismo al socialismo” (Matus, 1980: 117). Una y otra abordan distintos componentes del sistema social o “situación”, que remiten una vez más a los trabajos de Maturana y Varela en materia de biología. De un lado, encontramos la fenosituación que corresponde a los modos de existir y los cambios que se presenten al nivel de ella responden a la reproducción del sistema. Por otro lado, la genosituación corresponde a las estructuras que, en *Planificación de situaciones* -aunque no así en la obra posterior de Matus- remite directamente al modo de producción y la contradicción al nivel de la estructura económica entre fuerzas productivas y relaciones de producción. Esta remisión de la genosituación al modo de producción es un elemento que interesa destacar, puesto que ella tenderá a desaparecer en las posteriores obras de Matus. Asimismo, se trata de un punto en el que *Planificación de situaciones* se aleja de una perspectiva tendiente a pluralizar el espacio social en una multiplicidad de actores como la que cobrará relevancia en textos posteriores del autor, carácter dialógico que ha sido destacado en trabajos recientes siguiendo las conceptualizaciones de Edgar Morin (Rodríguez Zoya, 2021). Volveremos sobre este punto en las conclusiones. Ahora bien, Matus advierte que la actitud de ignorar los problemas que plantea la transición al nivel de la fenosituación constituye “una deformación ajena a la esencia del pensamiento marxista, pero muy común en los intelectuales y políticos de izquierda” (Matus, 1980: 65). Así, su propuesta es ubicar los aportes de Marx en su lugar, esto es, al nivel de la comprensión de las estructuras, pero avanzar en los aspectos que son aún insuficientes para planificar una transformación

estructural. De allí que el objetivo expreso de *Planificación de situaciones* sea el de la elaboración de “una teoría general de la acción política de clases” (Matus, 1980: 19). Ella requiere considerar las relaciones entre genosituación y fenosituación como relaciones “complejas y dialécticas” (Matus, 1980: 57). Si previamente mencionamos que uno de los errores de la conducción política del gobierno de la Unidad Popular fue la creencia de que las transformaciones al nivel económico garantizarían por sí solas un desenlace favorable al nivel político, es relevante señalar ahora que esta incompreensión sería señalada una vez más por Matus:

En el peor período de inflación de la Unidad Popular en Chile, cuando ésta alcanzaba cerca del 280% anual, no faltaron quienes sostenían que las causas de esa inflación eran estructurales, y se negaban a aceptar medidas financieras y monetarias. Sin embargo, el sentido común indica que una inflación que sobrepasa cierto límite, no puede explicarse por la genosituación imperante. La desviación del hombre genosituacional es, en términos cibernéticos, considerar a la coyuntura como un “ruido” de la estructura, o la fenosituación como una simple perturbación o epifenómeno de la genosituación (Matus, 1980: 62).

Cabe destacar, a la luz de la cita anterior, que durante el corto período en que Matus fue Ministro de Economía del gobierno de Salvador Allende, éste sostuvo una discusión respecto de la inflación con el Ministro de Planificación Gonzalo Martner (1984). Hacia mediados de 1972 se implementaron una serie de medidas tendientes a equiparar precios y salarios que permitieran alcanzar estabilidad de cara a las elecciones del siguiente año. Se trataba de las medidas impulsadas por Matus y por el Ministro de Hacienda Orlando Millas. Lo que relata Martner es que él advirtió al Presidente Allende que dichas medidas provocarían una escalada inflacionaria, como finalmente sucedió, desembocándose en el conflicto del llamado Paro de Octubre. No obstante, Allende optó en aquella discusión por confiar en Matus y Millas, para decepción de Martner. Si reponemos aquí estas discusiones es debido a que ellas expresan los conflictos internos al interior de la Unidad Popular entre un ala más gradualista y una más radicalizada que cederían por aquellos meses en favor de la primera (Gaudichaud, 2004, 2013; Valenzuela Feijóo, 2006). Ubicar a Matus en dicha constelación no resulta, no obstante, tan sencillo. Así, mientras que el economista era situado dentro del ala más proclive a recurrir a mecanismos de mercado (Marini, 1976), también es cierto que la supuesta victoria del ala más gradualista no fue así percibida al nivel de las fuerzas sociales (Caputo y Galarce, 2020). En *Planificación de situaciones*, encontramos una crítica teórica a las miradas reduccionistas que ven en la aplicación de mecanismos de mercado sólo un instrumento burgués, lo mismo que a aquellas que las conciben como las únicas medidas posibles. Así, corresponde agregar a la mencionada “desviación” aquella que corresponde a su “frontera opuesta, la concepción puramente monetarista de la inflación, con el escuadrón de economistas fenosituacionales producidos en masa por la Universidad de Chicago”, que “padecen de un simplismo parecido, pero circunscrito a la fenosituación” (Matus, 1980: 62). La situación es, como vimos, la síntesis dialéctica entre las estructuras y su modo de existencia. La complejidad de esta relación no debe ser soslayada por ninguna estrategia de transformación.

## 6. Conclusiones

A lo largo de este trabajo, hemos expuesto aspectos novedosos concernientes a los textos escritos por Carlos Matus y Oscar Varsavsky hacia fines de la década del setenta. Observamos allí una singular propuesta de articulación entre cibernética y dialéctica, que

suponía además una complejización de la tónica marxista a partir de la distinción de zonas, vías o barreras irreductibles. Alimentándose de los desarrollos de Carlos Domingo sobre el cambio estructural, estos autores proponían así una teorización de los sistemas sociales que permitiera pensar en los problemas planteados por su transición, entendida como una transformación profunda de sus estructuras. Hemos visto también que es importante situar estas reflexiones a la luz de la derrota del proyecto de la Unidad Popular en Chile, particularmente en el caso de Matus, cuya activa participación en los órganos de gobierno supuso su encarcelamiento por dos años durante la dictadura de Pinochet. Lo relevante de estas conceptualizaciones es que se ven asediadas por un interrogante por retomar el camino detenido, por repensar el problema de la viabilidad de proyectos de transformación ambiciosos sin renunciar a ellos. De este modo, si la cibernética tenía algo para aportar a la dialéctica, ello consistía en una oportunidad para que esta última pudiera ser algo más que un movimiento necesario, inscripto en la historia de manera inevitable. Contra esta deformación del marxismo, Matus y Varsavsky buscaban en la cibernética herramientas para ubicar la teoría de Marx en su justo lugar, esto es, allí donde pudiera contribuir a la comprensión del sistema social capitalista, pero también a la construcción de viabilidad de su (para nada inevitable) transformación. Ello requería ante todo de una revisión del problema de la determinación en última instancia de la economía, pero también de una consideración crítica de la cibernética, que la distinguía de sus usos habituales.

Tres reflexiones quisiéramos precisar aquí, antes de dar por terminado este trabajo. La primera de ellas concierne al hallazgo de cierta tensión entre *Planificación de situaciones* y algunos desarrollos posteriores de Carlos Matus. Nos referimos al carácter de la genosituación como componentes estructural de la situación, que en *Planificación de situaciones* será identificado a todas luces con el modo de producción, mientras que dicho carácter tenderá a desaparecer en la producción posterior del autor, quedando este concepto vinculado a las “reglas del juego social” (Matus, 2014, 1996), desligado de la tónica marxista. Decimos aquí “tenderá a desaparecer” porque no se trata de un abandono anunciado, ni siquiera explícito y, por lo tanto, no puede encontrarse en los textos su fundamentación teórica. De allí que en algunos escritos, como en el citado previamente, no se encuentre remisión al modo de producción, pero sí a la situación como concepto que traduce el concepto de formación social a un plano operacional. Aquella remisión será mencionada una vez más en *Política y plan*, pero Matus ya no recuperará sus propios desarrollos concernientes a la tónica situacional tal y como están presentes en *Planificación de situaciones*, con la excepción de una breve mención en *Política, planificación y gobierno*. En cuanto a su *Teoría del juego social*, también allí se menciona el intento por operacionalizar el concepto de formación social vía el de situación, pero una vez más al desarrollar los conceptos de fenoproducción, fenoestructuras y genoestructuras no hay remisión aquí al modo de producción en sentido marxiano y la genosituación quedará definida como “normas de constitución y convivencia social” (Matus, 2007: 250). Como decíamos, no se trata de un abandono explícito, sino de un desplazamiento que por momentos es ambivalente. Lo que interesa destacar es que en el libro de 1980 hay elementos extensamente desarrollados que con posterioridad tenderán a ser olvidados y, con ellos, los intentos de articular cibernética y dialéctica que aquí hemos recuperado. Claro que este desplazamiento podría ser leído como una suerte de adaptación a los tiempos, o bien como estrategia que volvería el texto matusiano más legible para la coyuntura teórica de los años ochenta y noventa. Pero en ese caso, más vale aún interrogarlo. Este desplazamiento puede juzgarse como más o menos productivo según la inscripción teórico-política del lector, pero lo que no puede hacerse es

desconocer su existencia. Proponemos leer como un síntoma de ello el abandono de toda referencia a Carlos Domingo y la ubicación de los aportes de Stafford Beer en una posición más merecedora de elogios que hasta entonces, cuestión a la que ya nos referimos.

En relación con el punto anterior, vale también reconsiderar cierta narrativa que encontramos presente en buena parte de la recuperación contemporánea de Carlos Matus, vinculada a su “autocrítica” respecto de la experiencia de gobierno de la Unidad Popular. Dicha autocrítica, configurada muy especialmente a través de la escena enunciativa construida por el mismo Matus en *Adiós, Señor Presidente*, ha conducido a afirmar en algunos casos que los desarrollos de este autor en materia de planificación estratégica tendrían su origen -o bien, en formulaciones menos arriesgadas, su principal impulso- en la derrota de 1973. Esta consideración, aunque correcta si se atiende únicamente a la producción más tardía de Matus, puede ser matizada si se consideran sus escritos más tempranos. En efecto, en trabajos anteriores hemos mostrado que el interrogante de Matus por la viabilidad política emerge con anterioridad a la victoria de Salvador Allende y en estrecha relación con los debates sobre “estilos de desarrollo”, de los que Varsavsky también participó (Viedma, 2018). En línea con ello, cabe ubicar otro desplazamiento en la textualidad matusiana, vinculado a su consideración de los modelos matemáticos de experimentación numérica. Mientras que en *Estrategia y plan*, Matus se mostraba entusiasta ante los trabajos de Varsavsky, a quien además citaba extensamente, el nombre del matemático argentino desaparecerá de sus textos posteriores, al tiempo que la experimentación numérica será considerada, junto con otras aplicaciones de la matemática a los mismos fines, como manifiestamente insuficiente para el cálculo social (Matus, 1984, 1987, 2007, 2014). Nuevamente, es este segundo momento el que resulta comúnmente recuperado en la actualidad, olvidándose que en sus escritos tempranos Matus consideraba la experimentación numérica como una herramienta promisoriosa y distintiva respecto de otros usos de la matemática para el cálculo político (Viedma, 2020). Pero no sólo es preciso destacar que Matus comenzó a pensar el problema de la viabilidad política previo al inicio del gobierno de la Unidad Popular, sino que además los balances críticos realizados en *Planificación de situaciones* con posterioridad a la derrota presentan notorias diferencias con respecto a aquél “no saber gobernar” producto del desconocimiento de las ciencias y técnicas de gobierno que tenderá a cobrar relevancia con posterioridad (Matus, 1997, 2014). Así, hemos visto a lo largo de este trabajo que las deficiencias del gobierno estaban relacionadas, en *Planificación de situaciones*, con una comprensión errónea de la tónica del sistema social y una consideración simple de los efectos políticos que tendría la política económica, que había desconsiderado la complejidad de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura social. Aunque Matus insistirá a lo largo de toda su obra posterior con la necesidad de no separar artificialmente política de economía, aquél balance crítico que mencionamos y su vínculo con una teorización del sistema social dialéctico-cibernética tenderá a desaparecer de su escritura.

Por último, cabe considerar una reflexión respecto del carácter *pionero* del pensamiento latinoamericano sobre la complejidad al que nos referimos al comienzo de este trabajo. Reiteramos aquí que, como observa Rodríguez Zoya (2021), los desarrollos de figuras como Matus, Varsavsky y Rolando García, comenzaron casi dos decenios antes que las contribuciones producidas en mundo anglosajón y europeo continental, como el pensamiento complejo de Edgar Morin y las llamadas ciencias de la complejidad. Ahora bien, ¿no es cierto que cuando este carácter pionero corresponde a la periferia dichas huellas suelen borrarse de la historia de las ciencias? Tal parece ser el caso de nuestros

autores. Algo similar ocurre, como mostró recientemente Grondona (2014), con el problema de las necesidades básicas, cuya emergencia vinculada a los debates sobre estilos de desarrollo suele ser obliterada en las narrativas del campo. Otro tanto puede decirse de la utilización del concepto de autopoiesis para los sistemas sociales, cuyo comienzo suele ubicarse en los trabajos del sociólogo alemán Niklas Luhmann (Arnold et al., 2011). No obstante, el término aparecerá por primera vez en una publicación de Luhmann en el año 1982 (Rodríguez y Torres, 2003), es decir, dos años después de su aparición en *Planificación de situaciones*. ¿No merece Matus un lugar en la historia del conocimiento sociológico? Parece, pues, que la participación de la periferia latinoamericana tiende a ser obliterada de las narrativas vigentes, que piensan el concepto, el pensamiento, los acontecimientos como originados en el centro y, en todo caso, desde allí irradiados a la periferia. Mencionamos aquí tan sólo algunos ejemplos de una cuestión más general que ya sido planteada por trabajos recientes (Grüner, 2010; Mitchell, 2022). El ejercicio que aquí intentamos es pues una contribución a la recuperación de las emergencias latinoamericanas, un ejercicio de resistencia ante el olvido a la que éstas suelen ser sometidas. ¿Por la mera celebración de un particularismo? Claro que no. Antes bien, por hacer justicia a la osadía teórica de quienes intentaron producir desde la periferia un pensamiento de ambición universal.

## 7. Bibliografía

- Arnold, Marcelo, Anahí Urquiza y Daniela Thumala, 2011. “Recepción del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales”, en *Sociológica (México)* 26, N° 73, 87–108.
- Caputo, Orlando y Graciela Galarce, 2020. “Economía y correlación de fuerzas en el gobierno de Allende 1970-1973”, en *La vía chilena al socialismo: 50 años después. Tomo I Historia*, editado por Robert Austin Henry, Joana Salém Vasconcelos y Viviana Canibilo Ramírez, 517–576. Buenos Aires: CLACSO.
- CENDES, 1969. “Estilos de desarrollo”, en *El Trimestre Económico* 36, N° 144, 517–576.
- Domingo, Carlos, 1998. “El cambio estructural”, en *Revista Banco Central de Venezuela* 12, N° 2, 47–83.
- Espejo, Raúl, 2014. “Cybernetics of Governance: The Cybersyn Project 1971–1973”, en *Social Systems and Design*, editado por Gary Metcalf, 71–90. Tokyo: Springer Japan.
- Gaudichaud, Franck, 2013. “A 40 años del Golpe: Historiografía crítica y pistas de investigación para (re)pensar la Unidad Popular”, en *Tiempo histórico: revista de la Escuela de Historia* 6, 63–79.
- Gaudichaud, Franck, 2004. *Poder popular y cordones industriales: Testimonios sobre el movimiento popular urbano, 1970-1973*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.
- GEHD. “Varsavsky”. Ponencia presentada en el II Congreso de Historia Intelectual de América Latina, noviembre de 2014.
- Grondona, Ana y Pablo Pryluka, 2020. “Rémoras de un proyecto olvidado: La Fundación Bariloche y la Argentina del desarrollo”, en *Pasado Abierto* 6, N° 11, 2–8.
- Grondona, Ana, 2016. “Ciencia, científicismo y (estilos de) desarrollo”, en *Estilos de desarrollo y buen vivir*, compilado por Ana Grondona, 49–74. Buenos Aires: Ediciones del CCC.
- Grondona, Ana, 2014. “La emergencia y el olvido de la polémica de las “necesidades básicas”, en *Saber de la pobreza. Discursos expertos y subclases en la Argentina 1956-2006*, 89–118. Buenos Aires: Ediciones del CCC.
- Grüner, Eduardo, 2010. “La Parte y los Todos. Sobre algunas cuestiones preliminares”, en *La oscuridad y las luces*, 41–97. Buenos Aires: Edhasa.
- Huertas, Franco, 1996. *El método PES: entrevista a Carlos Matus*. Caracas: Fondo Editorial Altadir.
- Jacovkis, Pablo M., 2011. “Un lugar para Clementina. El Instituto del Cálculo entre 1957 y 1966”, en *La Ménsula* 5, N° 13, 1–4.
- Jacovkis, Pablo M. y Rodrigo Castro, 2015. “Computer-based global models: From early experiences to complex systems”, en *Journal Of Artificial Societies And Social Simulation* 1, N° 18, 13–19.
- Marini, Ruy Mauro, 1976. “Dos estrategias en el proceso chileno”, en *El reformismo y la contrarrevolución. Estudios sobre Chile*. México: Ediciones Era.
- Martner, Gonzalo, 1984. “La vía pacífica al socialismo”, en *El Trimestre Económico* 51, N° 204, 761–809.
- Maturana, Humberto y Francisco Varela, 2003. *De máquinas y seres vivos: La autopoiesis, la organización de lo vivo*. Buenos Aires: Lumen.
- Matus, Carlos, 2014. *Adiós, Señor Presidente*. Remedios de Escalada: Ediciones de la UNLa.
- Matus, Carlos, 1997. *El líder sin Estado Mayor: La Oficina del Gobernante*. La Paz: Fondo Editorial Altadir.
- Matus, Carlos, 1972. *Estrategia y plan*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

- Matus, Carlos, 1980. *Planificación de situaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Matus, Carlos, 1984. *Política y plan*. Caracas: IVEPLAN.
- Matus, Carlos, 1987. *Política, planificación y gobierno*. Caracas: Fundación Altadir.
- Matus, Carlos, 2007. *Teoría del juego social*. Remedios de Escalada: Ediciones de la UNLa.
- Medina, Eden, 2011. *Cybernetic revolutionaries: Technology and politics in Allende's Chile*. Massachusetts: The MIT Press.
- Mitchell, Timothy, 2022. “La puesta en escena de la modernidad”, en *Genealogía, crítica y ensayo*, compilado por Paula Aguilar, Ana Grondona y Victoria Haidar. Buenos Aires: Ediciones del CCC.
- Rietti, Sara, 2007. *Oscar Varsavsky: Una lectura postergada*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Rodríguez Zoya, Leonardo, 2017. “Complejidad, interdisciplina y política en la teoría de los sistemas complejos de Rolando García”, en *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas* 17, N° 33, 221–242.
- Rodríguez Zoya, Leonardo, 2018. “Contribución a la crítica de la teoría de los sistemas complejos: Bases para un programa de investigación”, en *Estudios Sociológicos* XXXVI, N° 106, 73–98.
- Rodríguez Zoya, Leonardo, 2021. “Pensamiento complejo, innovación y construcción de futuro”, en *Revista Conjeturas Sociológicas* 9, N° 24, 10–49.
- Rodríguez, Darío y Javier Torres, 2003. “Autopoiesis, la unidad de una diferencia: Luhmann y Maturana”, en *Sociologías* 9, 106–140.
- Valenzuela Feijóo, José C, 2006. “El gobierno de Allende: Aspectos económicos”, en *Aportes* 11, N° 33, 5–26.
- Varsavsky, Oscar y Alfredo Eric Calcagno, 1971. *América Latina: modelos matemáticos. Ensayos de aplicación de modelos de experimentación numérica a la política económica y las ciencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Varsavsky, Oscar, s/f. “¿Por qué no soy marxista?”. Documento consultado en el Fondo Oscar Varsavsky, Caja 1, Carpeta 4. CeDInCI (Centro de Documentación e Investigación de la Cultura de Izquierdas), Buenos Aires, Argentina.
- Varsavsky, Oscar, 1982. “Ideas básicas para una filosofía constructiva”, en *Obras escogidas*. Compilado por Alfredo Eric Calcagno y Pedro Sáinz, 365-415. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Varsavsky, Oscar, 2013. *Estilos tecnológicos: Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.
- Varsavsky, Oscar, 1972. *Hacia una política científica nacional*. Buenos Aires: Periferia.
- Varsavsky, Oscar, 1975. *Marco Histórico Constructivo para estilos sociales, proyectos nacionales y sus estrategias*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Varsavsky, Oscar, 1971. *Proyectos nacionales: Planteo y estudios de viabilidad*. Buenos Aires: Periferia.
- Viedma, Celeste, 2018. “Apuntes para una lectura de Carlos Matus desde los debates sobre “estilos de desarrollo””, en *Sociohistórica*, N° 41, e047.
- Viedma, Celeste, 2020. “Cálculo político y planificación: Los modelos numex desarrollados por Oscar Varsavsky y colaboradores”, en *Ciencia, Tecnología y Política* 3, N° 4, 73–82.

