

VI Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Valdivia, 2007.

Economía Viva y Territorios Dinámicos.

Jorge Rodrigo Yaitul Stormansan.

Cita:

Jorge Rodrigo Yaitul Stormansan (2007). *Economía Viva y Territorios Dinámicos. VI Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Valdivia.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/vi.congreso.chileno.de.antropologia/64>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eCzH/ya0>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

retroactivos, según los cuales todo imaginario tiene que dialogar con el recuerdo y el olvido, es decir, con la emoción y la memoria. Por esto, el lugar, aun cuando, a juicio de Augé, vaya dando paso a los no lugares, tendrá siempre ese rostro de lo conocido y familiar, una cierta atmósfera de complicidad con las raíces.

Bibliografía

AUGE, Marc, 2002, *Los «no lugares». Espacios del anonimato*, Barcelona: Gedisa.

AUGE, Marc, 2001, *Ficciones de fin de siglo*, Barcelona: Gedisa.

ESCOBAR, Arturo, 2005, «El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: globalización o postdesarrollo?», en Eduardo Lander (compilador) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, pp. 115-152.

RIZO, Marta, 2006, «Conceptos para pensar lo urbano. El abordaje de la ciudad desde la identidad, el habitus y las representaciones urbanas», en www.bifurcaciones.cl

Economía Viva y Territorios Dinámicos

Live Economy and Dynamic Territories

Jorge Rodrigo Yaitul Stormansan*

Resumen

El presente trabajo es una reflexión respecto a la construcción formalista de la economía y como esta se encuentra «cerrada» a los aportes de otras disciplinas. La economía estándar que conocemos, no incorpora los saberes de otras ciencias, restringiendo su interpretación de un mundo complejo que se presenta en «desorden», no estructurado y ordenado a la visión de una comprensión cartesiana formalista en el cual prevalece el análisis parcelario. Las consideraciones anteriores implican, entre otras cosas, un nuevo proceder analítico que requiere transitar desde la comprensión económica estática a la comprensión dinámica de sistemas y territorios específicos.

Palabras Claves: Racionalidad económica, análisis parcelario, tiempo natural y tiempo económico.

Abstract

The proposal of this manuscript is to discuss the formalist construction of the economy and how this one is closed to the participation of other sciences. The standard economy that we know does not incorporate the comprehensive knowledge of other sciences, reducing its interpretation of a complex world presented without an order and a structure related to the vision of a formalist cartesian understanding in which the fragmentary analysis comes first. These previous considerations imply, among other things, a new analytical procedure that requires a movement from

static economic comprehension to the dynamic comprehension of specific systems and territories.

Keywords: Economic rationalism, fragmentary analysis, natural time and economic time.

Introducción

La economía estándar es el estudio de la asignación humana de recursos escasos a fines alternativos, una definición que por lo pronto no tenemos nada que oponer. Sin perjuicio de lo anterior debemos hacer una previsión respecto a la diferencia entre «economía» y «crematística», en cuanto a que la primera es el estudio material del abastecimiento de la *polis*, la casa familiar o de la ciudad; la segunda, el estudio de la formación de los precios en los mercados.

Se trata entonces de una comprensión sobre procesos y transformaciones que van más allá de lo económico, que se registran en territorios particulares y que son también de carácter social y cultural. Así la actividad de producción en un territorio determinado debe ser entendida como un ecosistema socioeconómico y cultural, insistiéndose en la base natural (*el ecosistema*) en la que la actividad se asienta, no concibiéndose como algo estático, sino como el resultado de la confluencia de dos elementos. Por un lado, la propia naturaleza y, por otro, la intervención humana que la modela. En este sentido no se puede concebir la particular explotación

* Universidad de Los Lagos, Osorno. Departamento de Ciencias Sociales. Luisa Schoner 2742, Casas de Bellavista, Osorno. yyaitul@ulagos.cl

productiva que se da de ciertos ecosistemas, sin entender las dinámicas sociales y las condiciones culturales que se desarrollan (Coq, 2004c; 2005).

Ser vivo y naturaleza

Al referirnos al conjunto ser vivo y **naturaleza** esta última no se concibe restringida y separada de los seres vivos humanos y los seres vivos no humanos. Se entiende en una concepción **biosférica** de existencia de los seres individuales y sociales; desde la complejidad de la célula a la complejidad societal, como sistemas dinámicos, entidades ascendentes de complejidad que conviven en estructuras acopladas, equilibradas sólo en el contenido y en el espacio que en ellas se dan en un dominio vivo. Al no producirse esta condición de acoplamiento estructural, los acoplamientos estructurales se rompen, transformándose, disipándose; no obstante reconstituyéndose con pérdida de materia (l) y energía. Así, en este marco de complejidades examinemos algunos conceptos claves a tratar.

Por naturaleza entendemos, no una concepción esencialista de la misma, restringida exclusivamente a una visión orgánica, sino que, una en la cual se reconocen relaciones biológicas, sociales, culturales y económicas que la constituyen y que le dan forma, que son de carácter particular y que no se pueden reducir a un único de determinación. La «naturaleza» como la entendemos comúnmente es una categoría específicamente moderna. Al respecto, Arturo Escobar citando a Williams (1980) plantea que «la idea de la naturaleza es la idea del hombre (...) la idea del hombre en la sociedad, claro está, las ideas de diferentes tipos de sociedades» (1999:274). Por cierto como señala Raymond Williams, «la palabra «naturaleza» es probablemente la palabra más compleja de un idioma» (1976:184).

La naturaleza es concebida desde la economía estándar, como un conjunto de elementos físicos o no físicos, que se reconocen en forma separada (tierra, agua, clima, minerales, energía, etc.), que sirven para satisfacer las necesidades o deseos de la acción humana de producción, riqueza y consumo. En esta concepción los «recursos naturales» se reducen a objetos económicos apropiados y valorados que se considerarán productibles. Esta ideología limitada que hace la economía estándar de la naturaleza, olvida fundamentalmente que para la que misma actividad económica se lleve a cabo, la contribución perpetua de la naturaleza representa el factor fundamental de la misma actividad (Cano, 2004).

El término biosfera, que establece la relación entre las ciencias de la tierra y ciencias de la vida, fue formulada ya a principios de siglo XX por Vladimir Ivanovich Vernadski en su libro *La biosfera*, publicado en 1926 en ruso y en 1929 en francés e incluso utilizado por autores anteriores como Eduard Suess en 1875. Sin embargo, sólo hasta la postguerra mundial fue «asumido con generalidad por la comunidad científica, y hasta la década de los setenta para que pasara a formar parte de lenguaje ordinario» (Naredo, 1996:15). Al respecto René Passet señala que «etimológicamente, el término «biosfera» parece designar únicamente la esfera de lo animado. No obstante, si atendemos a las definiciones que propone la ecología, también abarca lo inanimado. Para Roger Dajoz, por ejemplo «La biosfera agrupa el conjunto de los ecosistemas (...) *Ecosistema* = biotipo + biocenosis»¹ (Dajoz, 1974:249, citado en Passet, 1996:44). Siguiendo el argumento que recoge Passet de Dajoz, examinemos brevemente cada uno de estos elementos. Así «*El biotipo* es una extensión, con un determinado grado de delimitación, que encierra recursos suficientes como para asegurar la supervivencia. El biotipo puede ser de naturaleza orgánica (en el caso de los parásitos) (...) *Una biocenosis* es una comunidad de seres vivos que se agrupan por la atracción no recíproca que sobre ellos ejercen los diversos factores del medio. Tal agrupación se caracteriza por una composición específica que está determinada por la existencia de fenómenos de interdependencia y ocupa un espacio denominado biotipo» (Passet, 1996:44, en referencia a Dajoz, 1974: 248-247).

Michael Jacobs, en este sentido señala que «el medio ambiente natural o «biosfera» consta de agua, suelos, atmósfera, flora y fauna, con la energía procedente del sol. Parte de la biosfera es viva (planta y animales) y parte no lo es (minerales, aire y agua). El conjunto se equilibra mediante el continuo flujo de la energía y el reciclaje de la materia. Las partes vivas y las no vivas interactúan en comunidades autorreguladas o «ecosistemas»» (1997:46). Para Jacobs la biosfera desempeña tres funciones principales en la actividad económica de la especie humana. Por una parte nos proporciona «recursos», como el aire, el agua y diversas familias de plantas y animales usados para la alimentación, que se consumen en forma directa. Otros se transforman en bienes y servicios, por ser considerados materias primas o fuentes energéticas. En este sentido se reconocen tres tipos de recursos, los llamados recursos no renovables, los renovables y los continuos.

Los *recursos no renovables*, son aquellos que a escala de tiempo económico humano no pueden regenerarse por medio de procesos naturales: combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas), minerales y otros materiales. Estos pueden regenerarse, pero solo en un período de millones de años. La oferta del recurso en este caso, desde el punto de vista del stock total, es fija (Jacobs, 1997). En este sentido, «la provisión relevante no es la existencia total de un recurso (parte no descubierta aún) sino únicamente aquella porción que es «económicamente accesible»: esto es, de explotación rentable. Esta porción puede incrementarse si se eleva el precio del recurso o si se desarrolla una nueva tecnología que haga más económica la explotación» (Jacobs, 1997:46), ejemplos de esta situación sobran. Es el caso de la explotación de petróleo.

Respecto a los *recursos renovables*, son aquellos que, a través de la regeneración natural, pueden continuar existiendo a pesar de ser «explotados» por la población humana. Es el caso, por cierto, de las plantas y los animales, el aire limpio y el agua pura y fresca son también renovables: «el oxígeno, el hidrógeno, el carbono y el nitrógeno (entre otros elementos) son constantemente reciclados por organismos vivos, en continuos procesos como la fotosíntesis, la respiración, la fijación de nitrógeno y la descomposición orgánica» (Jacobs, 1997:46). Hay que advertir, sin embargo, que el stock de un recurso renovable puede mantenerse, aunque no indefinidamente y, que ciertamente es afectado por cambios en su acoplamiento estructural como parte de un ecosistema; ello fundamentalmente por la actividad humana que puede reducirlo y acabar por agotarlo. Es el caso de la problemática moderna del agua. Así, cuando un recurso se consume más rápido de lo que se regenera, la cantidad del mismo decrece; esto se conoce como «sobree explotación». Como plantea Jacobs «los recursos renovables son «agotables», aunque su agotamiento no es inevitable» (1997:47).

En cuanto a los *recursos continuos*, son inagotables en la temporalidad humana; básicamente se refiere a dos fuentes de energía que no se ven afectadas por la actividad humana inmediata. Es el caso de la energía continua del sol, «el cual genera la radiación solar y la energía eólica; y la gravedad, la cual genera la energía mareal y de las olas, y la hidroelectricidad (aunque ésta, que depende del agua, también es en parte renovable). Cierta energía geotérmica (calor de la corteza terrestre) también es un recurso de tipo continuo» (Jacobs, 1997: 47).

La segunda función de la biosfera es la asimilación de los residuos, sean naturales o de manufactura humana, por cuanto todos los usos de energía generan residuos. Por último, la biosfera nos ofrece diversos *servicios medioambientales* (Jacobs, 1997). Desde el punto de vista económico, esta función aparece como menos clara que las dos anteriores; generalmente es ignorada por los economistas, pero ello no significa que sea menos importante. Al respecto existen dos tipos de servicios. El primero de ellos lo constituyen los denominados atractivos que la naturaleza nos proporciona para consumo directo y consciente, brindando espacio para la recreación, turismo y paisaje y vida silvestre por un disfrute estético. Se sabe que es difícil asignarles un valor a estos tipos de servicios, no obstante que estos tipos de servicios aumenta el bienestar humano.²

El segundo tipo es de «soporte para la vida» (Jacobs, 1997:48). Al respecto podemos recordar una realidad obvia, olvidada por lo general, como lo es que los seres humanos dependemos de los procesos naturales que mantienen el funcionamiento de la biosfera. Esta serie de procesos, como señala Jacobs «incluyen funciones tales como el mantenimiento de la diversidad genética (la variedad de especies diferentes) y la estabilización de los ecosistemas; el mantenimiento de la composición de la atmósfera, y la regulación del clima» (1997:48). La vida depende del conjunto de funciones y servicios que se le han asignado a la naturaleza por parte de la acción humana; es por ello esencial reconocer que la actividad económica humana estriba en la calidad de la naturaleza y del acoplamiento de estructural de sus componentes. Ser vivo y naturaleza, están imbricados en un acoplamiento estructural que los crea y recrea.

Nosotros seres humanos, somos seres sociales, viviendo nuestro ser en cotidiano movimiento imbricado con los otros seres vivos. Vivimos nuestro ser cotidiano como un continuo devenir de experiencias individuales que no son transferibles. Ser social y ser individual parecen condiciones que se contradicen en la existencia. Contradicciones y dualidades de esta naturaleza que se han vuelto fundamental y relevante en los últimos doscientos cincuenta años. Tiempo el cual se asienta y acrecienta un sistema económico individualista.

Doctrinas distintas, diversas teorías políticas y económicas que se fundan en ideologías diferentes en torno a lo humano, ponen de relieve una dualidad subyacente, ya sea determinando una subordinación de los intereses individuales a los intereses sociales, o enajenando al ser humano de la unidad de su experiencia coti-

diana. Humberto Maturana señala que cada una de las ideologías en que se fundan estas teorías políticas y económicas, constituyen una visión de los fenómenos sociales e individuales que pretende afirmarse en una descripción de la naturaleza biológica, psicológica o espiritual de lo humano. Conforme a ello, podemos plantear es que si «¿estas ideologías se fundan en una comprensión de lo humano (social-económico)?, ¿Existe en verdad una contradicción esencial entre lo social y lo individual, o es esta contradicción una ilusión *descriptiva*?» (Maturana, 2004:72).³ Pensemos cómo nos relacionamos con el mundo construido resultante de *lo económico* y sus derivaciones de interpretación desprovistas de la concepción inicial de lo ético.⁴

Todo nuestro quehacer se vive en un sistema en continuo cambio estructural, que se da tanto como resultado de una dinámica interna, como lo es gatillado por sus interacciones en un medio que también está en continuo cambio (Maturana, 2004). No obstante encontrarse estructuralmente acoplados. No estamos fuera de lo natural, somos y estamos en él; hasta que el ser vivo muere porque esta congruencia se pierde. Vivimos en una compleja estructura, somos parte de un todo compuesto no fuera de nosotros, sino parte del medio que nos crea y recrea. En este sentido, podemos proponer que la estructura de cada ser vivo es en cada instante, el resultado del camino de cambio estructural que existió a partir de su estructura inicial como consecuencia de sus interacciones en el medio en que le tocó vivir (Maturana, 2004).

En este escenario debemos tener presente las relaciones no tan ocultas entre ecología humana y economía. José Manuel Naredo sostiene que «a diferencia de la economía estándar, esa moderna *«economía de la naturaleza»* que es la ecología recurre normalmente a sistemas abiertos, desequilibrados y dependientes de su medio ambiente, para representar los flujos de energía y materiales que circulan a través de los organismos y comunidades de éstos, entre los que cabe incluir al hombre» (2003:466). En una condición de limitación espacial, no considerando por cierto la imposibilidad de la dimensión del tiempo «el objetivo del crecimiento que propugnan los enfoques usuales de la ciencia económica, se encuentra en flagrante contradicción con los límites de entorno terrestre en el que se desenvuelve, cuando tal crecimiento se construye sobre la degradación de la biosfera y los recursos existentes en nuestro planeta» (Naredo, 2003: 469-470). Este crecimiento, es un crecimiento cuantitativo que, en palabras de Antonio Cano es «característico de nuestra socie-

dad, basado en el extender, acrecentar, crecer (que) está dilapidando en forma acelerada el patrimonio físico que se ha ido gestando a lo largo de millones de años» (2006:149).⁵

Las relaciones entre *economía* (administración de la casa) y *ecología* (conocimiento de la casa), no han sido por cierto, equilibradas. Como señala Diego Azqueta «es más: son abrumadoras las razones que llevan a pensar que el crecimiento económico se ha conseguido a costa del entorno ambiental» (1994:3). Este crecimiento se funda a igual que el análisis económico en general, y no sólo el neoclásico, en modelos, que tratan la naturaleza, el planeta, como si fueran sistemas abiertos, en el que no existen limitaciones exteriores al crecimiento del mismo (Azqueta, 1994:21).⁶ No obstante debemos tener presente que «nos encontramos en un sistema cerrado desde el punto de vista de la materia, aunque abierto desde el punto de vista de la energía, en el que las leyes de la termodinámica y de la entropía suponen finalmente una limitación al crecimiento» (Azqueta: 1994:22).

Seres vivos humanos y no humanos, participamos en los fenómenos y procesos, sólo mientras la organización que los define como seres vivos *-la autopoiesis-* permanece invariante. El término *autopoiesis* fue concebido por el biólogo chileno Humberto Maturana y quien junto a Francisco Varela, otro biólogo chileno, divulgaron mundialmente a través de conferencias, artículos y libros, desde aproximadamente 1970.⁷ Este es un concepto que refiere a la organización de los seres vivos, no exclusiva al dominio celular. Designa con éste término, el proceso autónomo de autoorganización que, desde su punto de vista, domina todo el proceso orgánico.⁸

Maturana y Varela no consideran que los procesos sociales sean autopoieticos. Para ellos sólo se aplica a los sistemas vivos (Varela 1979; Maturana y Varela 1980). No obstante se estima que el concepto es útil para aplicarlo a otros campos, por tanto es difícil rechazar esta posibilidad en forma categórica. Si recurrimos a los argumentos de Stafford Beer en el prefacio del libro de Maturana y Varela en 1980, *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, en cuanto a que sí el término puede utilizarse respecto de los procesos dinámicos que una unidad desarrolla para mantenerse y reproducirse a sí misma, resulta aplicable también a la sociedad. Este argumento es el que utiliza Richard N. Adams en su libro *El octavo día. La evolución social como autoorganización de la energía* (2001). Sin perjuicio de lo anterior, no se pretende «diseñar un

modelo que abarque todos los aspectos del sistema, sino sólo los procesos de autorreproducción que operan independientemente de otros factores posibles, y esto sin tener en cuenta esos factores» (Adams, 2001: 117).

En estas circunstancias, pensemos en relación a la extracción de madera en los bosques nativos, a la situación de la Amazonia de Brasil, a la extracción de petróleo y cobre. El proceso mecanicista del tiempo, acelerado desde la revolución industrial, cuando sustituimos «el foco central de la naturaleza por lo económico», nos ha hecho perder nuestra identidad, sino recapitemos lo que sucede en sociedades industriales «más eficientes que otras,» en las cuales la única eficiencia es haber ido más rápido en la pérdida de su identidad y consumir más energía de la que se necesita para producir su propia eficiencia «ilimitada» en forma eficaz.

La organización de un sistema son las relaciones entre componentes que le dan su identidad de clase, el modo particular cómo se realiza esta organización de un sistema específico es su estructura. En estructuras económicas y sociales, son las estratificaciones sociales expresadas en niveles de ingresos, el estilo de consumo, las tradiciones de compra y uso de la tierra. Un ejemplo de lo anterior, es la no existencia de una tradición de respeto de la naturaleza o una concepción ilimitada del uso de los espacios físicos urbanos, como es el caso de las ciudades estadounidenses. Es en definitiva la pérdida del sentido del límite.

La organización de un sistema es necesariamente invariante, su estructura puede cambiar. Todo sistema se desintegra cuando en sus cambios estructurales no se conserva su organización (Maturana, 2004: 74).⁹ Lo que debemos aceptar en este punto es que lo vivo de un ser vivo está determinado en él, no fuera de él y su relación estructural con los otros seres vivos humanos y no humanos. Existimos siempre acoplados estructuralmente en un medio con el que interactuamos.¹⁰

El vivir de un «ser vivo transcurre en continuos cambios estructurales como resultado de su propia dinámica interna, o gatillados en sus interacciones (...)» y con el medio, (y) que un ser vivo conserva su organización en un medio sólo si su estructura y la estructura del medio son congruentes y esta congruencia se conserva» (Maturana, 2004:75). La deforestación, la erosión el suelo, la escasez de agua, la desertificación, la presión ilimitada sobre los ecosistemas con propósitos productivos, exclusivos y excluyentes, en pos del crecimiento económico exagerado, son manifestaciones

de desestructuraciones que implican alteraciones estructurales. No podemos dejar de señalar que el deterioro del medio ambiente humano y natural, incluso la contaminación del aire y del agua, no son fenómenos nuevos; algunos de éstos datan incluso «antes de la Revolución Industrial, por lo que pueden ser observados bajo distintas formas e intensidades en las sociedades preindustriales y en las economías menos desarrolladas» (Kapp, 1970/1995a:129). No obstante ello, las condiciones cambian radicalmente al convertirse todas estas situaciones «en acumulativas con el progreso de las modernas tecnologías industriales y con su aplicación indiscriminada cuando el crecimiento de la población y la densidad de los asentamientos siguen tasa crecientes» (Kapp, 1979/1995a:129). Por tanto, si no se conserva la congruencia estructural entre ser vivo y naturaleza, las interacciones en el medio gatillan en el ser vivo cambios estructurales.¹¹ En este sentido, «un ser vivo vive sólo mientras conserva su adaptación en el medio en que existe, y mientras conserva su adaptación, conserva su organización» (Maturana, 2004:75). Todos los seres vivos humanos y no humanos, permanecemos en desequilibrio termodinámico y no nos encontramos fuera del medio natural, estamos y somos en la biosfera. Conforme a ello, especial importancia cobra el caso del agua.¹² Entendemos, a igual que Federico Aguilera Klink «una noción funcional del agua como activo ecosocial, por cuanto la capacidad que tiene el agua de satisfacer todo un conjunto de funciones, no sólo exclusivamente económicas, sino también sociales y ambientales, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo (...)» (1999:5). Lo anterior se vuelve urgente para la adaptación biofísica, por cuanto el agua que se dispone para el consumo humano es un recurso escaso. Cano al respecto, nos hace presente que es un elemento de conflicto permanente y que «el consumo del recurso derivado de la actividad humana compromete su disponibilidad futura» (2004:117). Al respecto debemos señalar que la cantidad de agua que se emplea depende del nivel de urbanización y de las prácticas económicas que se dan en territorios particulares, sobre todo en aquellos, en los cuales se verifican centros urbanos que concentran actividades industriales. En Europa, por ejemplo, «el agua se utiliza en su mayor parte en la industria que acumula el 54 por ciento del total, la agricultura usa el 33 por ciento del agua dulce disponible y para uso doméstico se destina el 13 por ciento restante (Hinrichsen, D., Robey, B., and Upadhyay, U.D., 1998)» (Citado en Cano, 2004:117).

En este sentido Maturana nos plantea que «en la historia de la humanidad, la formación de grandes comunidades, con la sobrecarga en el medio natural, priva cada vez más a seres humanos de su acceso libre a los recursos de subsistencia que ellos necesitan y queda, necesariamente, en la sociedad como sistema de convivencia la tarea (*responsabilidad*) de proporcionarlos» (2004:84). Esta responsabilidad es frecuentemente negada por la axiomática individual de la economía estándar que pone al ser individual como contrario al ser social.

Así entonces, ¿Porque le exigimos a la naturaleza, al ser vivo humano y no humano, que se comporte y «produzca», se «metamorphosee» en forma veloz, fuera de su tiempo, sólo al compás del tiempo mecánico, que impone el ritmo del «mercado-productor»?

Economía como sistema abierto¹³ y territorio (s): Una aproximación ecointegradora

Como señaláramos anteriormente, en una conjunción biosférica de la naturaleza y los servicios que en ella se dan, que se organizan y que se reproducen en la acción vital, es imperioso transitar desde una noción económica estándar dominante (crematística) a concepciones de carácter económica socioecológica. Al respecto Michael Jacobs nos propone una integración de las tres escuelas: ecológica, institucionalista y de la economía política. El resultado «sería una economía socioecológica: un conocimiento de los comportamientos y los sistemas económicos que incorporara su carácter tanto biofísico como sociopolítico, en el que la distribución fuera un aspecto importante del análisis, y en el que se reconocieran los fundamentos del análisis económico basado en el valor» (1997:18-19). Junto a ello, un enfoque de carácter ecointegrador (Naredo, 2003) que permita actuar en una consecuencia política y en razón de los acoplamientos estructurales de la vida, la naturaleza y en consideración de la acción de producción temporal. Por tanto se trata de una comprensión sistémica de la acción económica. Diversos autores se han inscrito en esta dirección (Martínez Alier y Schlüpman, 1993; Jacobs, 1997; Martínez Alier y Roca Jusmet, 2001; Naredo, 2003; Leff, 1994a, 1994b, 1995, 1998, 2000, 2001, 2002,2004).¹⁴

Pensar desde un enfoque socioecológico y de ecointegración hacen posible la composición de nuevos saberes y construir una economía considerada abierta y no cerrada, siendo capaces de comprender los fenó-

menos económicos que se suceden en esta realidad desde la atención en la macroeconomía, es decir, desde el comportamiento a lo largo del tiempo de los sistemas económicos nacionales e internacionales como un todo, más que en cuestiones «micro» relativas a la conducta de los agentes económicos, como las empresas o mercados individuales. Aquí lo interesante es observar el análisis desde el punto de vista agregado, considerando lo agregado como al conjunto de ciertos elementos que constituyen un cuerpo y no de carácter sumativo de parcialidades. El carácter y comportamiento de agregados de poblaciones o elementos no se puede obtener a partir de una simple generalización de los componentes individuales. Este tipo de razonamiento extendido en el análisis económico es equivoco y se denomina falacia de composición.

Si examinamos, por otra parte, el planteamiento de Naredo, esté intenta reconciliar los enfoques económicos y ecológicos-evitando la actual disociación-» en una misma raíz *eco* la *utilidad* (económica) propugnada por aquellos con la *estabilidad* (ecológica) perseguida por éstos, precisando con claridad el contenido y el alcance de las contradicciones que puedan plantearse entre ambos niveles» (2003: 506). Este enfoque resalta las diferencias con el enfoque económico corriente, diferenciando «el objeto y método de estudio hasta el instrumental analítico empleado y las metas que se proponen, pasando por el sistema en el que se agrupan y conectan» (Naredo, 2003: 506).

En el enfoque ecointegrador apreciamos que los objetos económicos se definen directamente y no por intermediación de los valores de cambio, por tanto la noción de objeto económico es un concepto no teórico, a diferencia de lo que ocurre en el enfoque habitual. A diferencia del estándar, en el enfoque ecointegrador el objeto de estudio se define en forma explícita, «señalando que comprende los materiales y la energía relacionados con *el territorio de referencia y los procesos vitales que en él se desenvuelven*, mientras que en el enfoque económico corriente lo hace implícitamente al ocuparse sólo de aquellos objetos que tienen un valor de cambio -de mercado, administrado o imputado-positivo» (Naredo, 2003: 506). El enfoque ecointegrador abarca en toda su magnitud el traslado de materiales y de energía que tienen lugar en un *territorio específico*, mientras que el enfoque económico crematístico se centra en el transporte de objetos con valor de cambio positivo, quedando el resto -lo que no es posible de ser medido o lo que no tiene valor monetario- fuera de sus esquemas analíticos. En la acción económica estándar no se internalizan los efectos conformes a la actividad

de producción, estos siempre se externalizan, a lo más, parcialmente se les da un valor monetario que se tienden a transferir como costos a productos o servicios agregados de la actividad económica y no como parte de las consecuencias propias de la acción de producción.

La economía no debe olvidar a la naturaleza, como parte constitutiva y soporte de las mismas actividades productivas, como también a los territorios en las cuales se emplazan. Olvidar estos fundamentales elementos de columna, es acelerar y hacer presente aun más próxima, las limitaciones del crecimiento físico de la misma actividad económica.¹⁵ En este sentido «el desarrollo de la actividad económica como parte de ese universo más amplio, en el cual se encuentra incluida, es lo que conduce a considerar al sistema económico como un sistema abierto no circunscrito exclusivamente a las valoraciones monetarias» (Cano, 2004:27).

Antonio Cano, al respecto agrega que «la economía como un sistema cerrado olvida que lo económico consiste, fundamentalmente, en transformar la naturaleza y en consecuencia, no puede sustraerse de la relación con ésta» (2004:27), y hace presente que Alfred Marshall (1963) adopta una posición más próxima a una concepción más abierta de la economía al considerar que la «economía es una ciencia de la vida, más próxima a la biología que la mecánica» (2004:27).¹⁶ Y como argumenta Nicholas Georgescu-Roegen «que el proceso económico está inseparablemente ligado al medio ambiente material es obvio» (1989:309). Sin embargo esta condición obvia es la más olvidada en la economía convencional. Producción, crecimiento y pauperización ambiental se presentan como elementos unidos. El caso moderno de experimentos de mercados autorregulados se presenta entonces como un fracaso (Polanyi, 2007).¹⁷ Este empobrecimiento paulatino de grandes poblaciones humanas a nivel planetario se ha vuelto progresivo, lo cual es el reflejo del fracaso de un modelo convencional de economía y que en un lapso de «más de cincuenta años de crecimiento sostenido, lejos de reducirse la brecha entre la población más rica y la población más pobre del planeta, más allá de superarse las desigualdades entre los diferentes territorios, las distancias que los separan han ido ampliándose» (Cano, 2006:146).¹⁸ Esta situación no se presenta aislada, se revela «acompañada por un deterioro ambiental sin precedentes. Los últimos cincuenta años han sido los más devastadores de toda la historia de la humanidad» (Cano, 2006:147).¹⁹

En la actual fase de desarrollo capitalista, caracterizada por una intensificación de los procesos económicos globales y de incremento acelerado de la competencia general entre diversas regiones y territorios, se viven igualmente en el sur de Chile, presiones tendientes a reestructurar las actividades productivas con apoyo de nuevas tecnologías. En este escenario, los disímiles territorios han tenido que adoptar diversos esquemas adaptativos, aplicando estrategias de desarrollo económico de carácter heterogéneo (Yaitul, 2006:70).

El territorio que habitamos se caracteriza por ser un territorio diverso en lo cultural y ambiental, con transformaciones y conflictos propios de la modernidad y de desarrollo económico/tecnológico. En esta región/territorio de Los Lagos, se viven acelerados crecimientos poblacionales, inmigraciones y profundización del vínculo de la producción con lo ambiental (Ther *et al.*, 2007).²⁰ Estas transformaciones emergentes se presentan entrelazadas en el territorio y la teconaturaleza (Escobar, 1999), en la cual la economía juega un papel de articulador y reproductor. En este contexto, a los estudios del territorio se les exige probar sistemáticamente las relaciones entre distintos elementos próximos, pero también entre estos y otros elementos más lejanos. La exigencia incluye representar las diferentes disposiciones de tipo contextual que ligan y separan al mismo tiempo distintas dimensiones de los territorios, así como también explicitar las potencias de los territorios (Ther *et al.*, 2007).

La dependencia entre economía y territorio, no solo el espacio geográfico, la base física sobre las cuales se desarrollan las actividades de producción, intercambio y consumo, son por lo general ignoradas por la gran parte de los economistas teóricos.²¹ Sin perjuicio de ello, es preciso analizar el crecimiento de la economía industrial en un contexto en el cual el componente espacial sea parte del análisis económico, por cuanto los procesos de crecimiento económico han demostrado a lo largo de la historia tener indiscutibles limitaciones para su expansión territorial. Al respecto debemos señalar que los intentos de enfocar los problemas económicos desde una perspectiva espacial son antiguos (Vön Thunen, 1839 y A. Weber, 1909) como también son de carácter diverso.²²

No esta por lo demás señalar que nuestra noción de territorio no es puramente física, pensado como un elemento pasivo y soporte de carácter material de las actividades productivas. Por el contrario es concebido como una construcción social de carácter histórica, que supera el lugar físico y que se denomina genéricamen-

te territorio. Así también que no sólo observa exclusivamente el cómo se organiza espacialmente su territorio, es decir, en cuanto a conocer las formas de ocupación, estructuras, patrones y procesos espaciales (Hermansen, 1969).

Conforme argumenta Daniel Coq podemos advertir que el uso que se da al término territorio, es muy distinto, dependiendo del análisis teórico, de la apreciación de diferentes autores o bien entre autores que comparten un mismo enfoque.²³ Es por lo anterior que hemos considerado pertinente recoger los aportes del autor, por cuanto nos entrega una explicación en torno al uso del término, tomando diferentes elementos que nos ayudan a concretar el significado del mismo. Se trata de observar las principales dimensiones en la que el término territorio es utilizado. Desde estas consideraciones podemos comprender, que cuando se utiliza el término territorio se hace referencia, muchas veces, en forma implícita de:

1. Un entorno físico, concreto, que se traduce en un espacio geográficamente definido y en el cual se desarrollan actividades, producto de la presencia de comunidades de individuos o bien, de una comunidad en particular.
2. Así, al interior de un territorio específico, se reconocen un conjunto de relaciones sociales, lo que implica, la existencia de una organización social que se encuentra formada por una conjunción de individuos múltiples. Esta organización social se caracteriza por tener una serie de normas e instituciones que rigen su funcionamiento, en la cual existen grupos sociales con intereses y orígenes diversos que compiten y colaboran con la finalidad de propiciar su reproducción social (Massey, 1994; Coq, 2001).
3. En esta estructura social, se desarrollan una serie de actividades de producción e intercambio, las cuales son dependientes del entorno social que norma y direcciona el funcionamiento integral del territorio. En este sentido Karl Polanyi (1944/2007) afirma que el mercado es un proceso instituido socialmente, que se funda en un orden social que a su vez construye estas relaciones sociales. Esta acción de instituir es a partir de las relaciones sociales definidas como resultado del equilibrio (negociación de fuerzas) existente entre los distintos grupos sociales que conviven en el interior de un determinado espacio. Por cierto, se parte de la base que la construcción de este equilibrio, las fuerzas tienen un peso

relativo similar equivalente, capaz de llegar a «equilibrarse» por medio de acuerdos o negociaciones.

4. En este conjunto de relaciones, los individuos continúan siendo los actores finales que dan lugar a las mismas. Por tanto, la actuación de los individuos no se considera determinada por un conjunto de leyes abstractas, sino que se parte del hecho de que la misma se encuentra sujeta a disímiles influencias, pero que al final existe un elemento decisional que se encuentra indisolublemente unido a la esfera individual. Conforme a Doreen Massey (1994) las actuaciones de los individuos dependen fuertemente «de los tres vectores más significativos que definen su identidad: espacio, género y clase» (Coq, 2001:10).
5. Todo lo anterior es el resultado de un proceso de evolución histórico. Las relaciones sociales históricamente construidas definen las relaciones de poder entre los distintos grupos sociales. Así entendido, la forma en que el mercado se encuentra instituido (fundado), como los hábitos e instituciones que condicionan y articulan la actuación de los individuos, aunque en forma indirecta, también.

En un territorio específico intervienen las condiciones anteriores que lo modelan, junto con la forma en la que históricamente las élites y el estado/gobierno gestionan la inserción de ese espacio/territorio dentro de la economía/mundo. En estas circunstancias, la estrategia de posicionamiento del territorio, va a ser definida por su lugar internacional concretada en la extracción/producción de los recursos naturales ligados a rentas de situación y transformación de los usos del territorio. En este contexto los territorios se tienden a reconvertir con el objeto de producir bienes (en el caso de Chile, pesquerías, frutales, vinos, maderas, salmones, etc.). Así la reconversión de los diferentes territorios «ha sido un elemento que se ha ido incorporando en la mentalidad colectiva, al «habitus» no solo de los decisores, sino también el conjunto de la población» (Martín e Izquierdo, 1992/93; Citado en Coq, 2004:18;). En esta trama, en una continua modificación de los usos aplicados en los territorios, se va construyendo un dialogo entre economía/ecología que tiene un carácter marcado y distintivo. Un territorio en particular es una manera de afrontar el esfuerzo por elucidar el conocimiento de realidades específicas que, sin tener categoría de ser generalizables, tienen una importancia esencial para entender la evolución de los fenómenos objeto de es-

tudio. Es así que al estudiarla dependencia economía y territorio, la búsqueda de comprensión esta movida en cuanto a no establecer las leyes generales que rigen a un determinado fenómeno, sino a conocer los «mecanismos que expliquen el funcionamiento de realidades sociales específicas, entendiendo que sólo concentrándose en el análisis de esa especificidad se puede llegar a un mayor grado de comprensión de las misma» (Coq, 2001:132). Un nuevo paradigma económico, en este sentido, nos debe llevar a desplazar el paradigma mecanicista temporal productivo que impera en la actual racionalidad, a un enfoque eointegrador, planteando otra racionalidad, capaz de «revertir la degradación entrópica, la concentración de poder y la desigualdad social que genera la racionalidad económica» (Vergara, 2005: 269).

Consideraciones finales

La economía estándar no ha incorporado los saberes comprensivos de otras ciencias, restringiendo su interpretación de un mundo complejo que se presenta en «desorden», no estructurado y ordenado a la visión de una comprensión cartesiana formalista en el cual prevalece el análisis parcelario. Esta economía plantea sus construcciones en torno a una función mixtificadora que cumple el pensamiento económico moderno, conservando un dominio, en una búsqueda de estandarización homogenizante, que se vuelve la principal y la característica más determinante de su propia existencia como disciplina. En este intento se han volcado sus esfuerzos en representarse como una rama del saber científico, que se orienta a racionalizar la gestión con un interés esencialmente prioritario, a «asignar medios siempre escasos al logro de fines alternativos.» La economía tras adoptar ciertas posiciones críticas, que se orientaron en un inicio a liberar el hacer económico de lo arbitrario, la regalía y el despotismo burocrático propios de una época comprendida como «*antiguo régimen*» se transformó en algo estándar y fue perdiendo su criticidad, transmutándose en conservadora de un status quo, a la vez que se masificaba el capitalismo. Las ideas usuales de sistema político y de sistema económico generan una red analítica inadecuada para comprender los problemas del mundo actual, pero muy útil para defender los intereses dominantes del mismo. Debemos recordar que las ideas de sistema político, primero, y económico después, surgieron y se afianzaron separándose de la moral, y en esta separación se apelo a la razón para idear instrumentos capaces de

asegurar la funcionalidad de ambos sistemas al servicio de una sociedad parcial dominante. Así la economía de la producción y el crecimiento encubren la práctica de la adquisición y destrucción, por cuanto el grueso de los procesos ahora calificados de producción, descansa en la extracción y uso de los llamados «recursos naturales». Recordemos que las nociones de producción y crecimiento son creaciones que cobran realidad durante el siglo dieciocho y que han servido para ocultar los conflictos y deterioros ocasionados por la civilización industrial en su entorno físico y social.

La concepción de producción se impuso como centro de la ciencia económica que se proveyó de ideas de tipo creacionista que se vinculaban a la antigua visión organicista del mundo. Estas postulaban que estaban sujetos a procesos de generación (degradación y renovación) no sólo los animales y las plantas, sino también los minerales. Entonces producir acabó siendo, simplemente, el revender con beneficio; así entonces, la estimación agregada de una nación se obtenía mediante la adición de «*valores añadidos*» (que resultaban de restar del valor en venta de un producto de los gastos empleados en su obtención). La utilización del término «producción» permitió subrayar la parte positiva y comercial de los procesos que se ligó a la creación de valor y de utilidad; nos obstante la no consideración de consecuencias negativas que implicaba el mismo proceso de producción. Un efecto importante y creciente de esta realidad hoy es el deterioro ambiental, que no se plantea como relevante en los análisis económicos convencionales, de costos (menores) versus producción (mayores) eficiente.

Esta idea medular de producción ocupó un lugar central en el pensamiento económico dogmático con el objeto de continuar con el mito del crecimiento económico, dejando obsoletas las antiguas consideraciones de la «economía clásica» sobre el estado estacionario. Cuando en el proceso de crecimiento, el deterioro medioambiental se observó como relevante y choco con la fe del crecimiento puro, éste se sustituyó, primero, por aquel otro más ambiguo de desarrollo «sostenible», que se usa ahora en forma profusa para seguir haciendo abstracción de las fuertes dosis de irracionalidad que conlleva la mitología del crecimiento económico. Así de tanto *racionalizar* en torno a la «*economía real*» (a menudo material y a veces inmaterial) se perdió de vista el fuerte papel de la «*economía financiera*» como pieza clave y fundamental del reparto del poder de compra mundial. Ya no es tan elemental el comercio de las economías de los bienes físicos, sino los volúmenes

de transacciones financieras y cómo y a qué velocidad estos capitales electrónicamente se mueven de un lugar a otro y como el poder de colocación financiero ya no se ubica solo en los límites físicos de territorios determinados.

En la economía estándar, la medida monetaria ha servido y sirve para construir un método reduccionista de decisión, con el que sólo se confrontan los intereses crematísticos de aquellos sectores sociales con poder suficiente para influir en la fijación de los precios y en definitiva en el mercado. No obstante todos los esfuerzos que se han intentado, con el objeto de mejorar el estudio respecto a las medidas y a la toma de decisiones, no se ha podido superar la prueba final en la evaluación respecto a sus propios méritos, todos fundados en el análisis costo/beneficio.

La unidad monetaria obedece a una pseudomagnitud que ha servido y sirve para construir un método reduccionista de decisión. La mejor decisión «*objetiva*» en torno a una determinada situación no es más que una pretensión, ha sido tan sólo una metáfora práctica y conveniente, en modo alguno una verdad. Es importante observar como la economía monetaria, copianando en forma singular el desarrollo arquitectónico de la comprensión mecánica, haya podido construir la ilusión de una disciplina capaz de prometer que pueda ocurrir cualquier cosa que queramos o imaginemos, aunque por lo habitual la promesa es sólo eso, promesa.

La toma de decisiones en el contexto de la «*ciencia*» económica, resulta evidente que tiene limitantes, que dice relación con la actual encrucijada ecológica, respecto a que la técnica ni la economía pueden considerarse disciplinas cerradas dentro de sus universos de valor, en los cuales los problemas pueden resolverse de forma independiente. El aporte de los técnicos y la técnica en el sentido moderno pueden tener un papel necesario en las economías en desarrollo, pero limitado, y que se relaciona con el proceso subjetivo de decisión: identificar y descartar aquellas soluciones decididamente peores. Se podría entender por parte de algunos, que esta situación sería racional u objetiva, utilizando el sentido corriente del término, no obstante pensamos que el proceso global de decisión es un proceso de carácter evolutivo, no reducible ni explicable por el pensamiento estándar, en este sentido hay que concluir que la decisión es subjetiva, porque es llevada por sujetos humanos, no cabe esperar que la ciencia resuelva, con criterios de cientificidad pura o bien, científicos, la irreductibilidad e incertidumbre a las que normalmente ha de enfrentarse la toma de decisiones. Si

estas ciencias y su construcción moderna va a seguir refiriéndose a la construcción de mundos «*objetivos*», puede que se requieran nuevos desarrollos científicos para tal o cual fenómeno, pero ninguna nueva ciencia podrá remplazar la siempre acción del observador político y económico, salvo que se trate de algo distinto de lo que se entiende por esa ciencia normal y pretendidamente objetiva.

Por tanto, es que en estas circunstancias, debemos promover la discusión, respecto a la relación tensionante que existe entre economía y *sostenibilidad* ambiental, llamando sobre todo a la prudencia, en relación con los usos y abusos de las tecnologías aplicadas, producto de que por sí mismas y su utilización generalizada no garantizan que la naturaleza no sea impactada en forma negativa; producto que estas comportan costos ambientales no despreciables en relación con los antiguos productos y materiales que han sido sustituidos, generando con ello lo que se conoce como efecto «*rebote*», que transforma la eficiencia y el ahorro en un mayor consumo de recurso posterior. En este sentido, la eficiencia productiva, contiene una condición estructurante de *interioridad negativa*; cómo es el caso de las curvas de rendimiento, que al final estas búsquedas de eficiencias son cruzadas por *externalidades negativas*, que en un período de tiempo se vuelven ineficientes y más costosas; las acciones tecnológicas pensadas y concebidas para ser todo lo contrario, en el umbral de uso y aplicación son una solución, más tarde la sociedad electrónica, la exploración irrefrenable de rapidez y la meta de optimización de rendimientos en tiempo; las encarecen. Ni la sustitución de nuevos materiales por viejos materiales a través del proceso de transformación de la «*transmaterialización*», como tampoco la terciarización de la sociedad industrial, cuyo último aporte y descubrimiento es la llamada «*nueva economía*», han sido elementos que hayan llevado a la reducción del impacto ambiental en forma global (Carpintero, 2003).

Por último, debemos señalar que al pasar revista a los procesos parciales de desmaterialización en economías industriales, estas economías, todavía dependen de un suministro alto e importante de bienes manufacturados básicos. Esto es un *paradójico resultado* que es parte esencial y característica de la llamada economía digital y que se relaciona con la existencia de un marco institucional que estimula el «*efecto rebote*», como también un comportamiento generalizado y excesivo del consumo y de «*obsolescencia planificada*» en la producción (Carpintero, 2003). Estos comportamientos, vía

precios, llevan a la sobre utilización de los «recursos naturales» que ha conducido al aumento de la extracción masiva y al consumo de los recursos frente a estrategias de conservación. Este «efecto rebote» se ha convertido a la larga en una trampa en que se ha caído desde el inicio de la era industrial, lo que ha llevado a que las llamadas fuerzas del mercado, sumado a la aparentemente ilimitada capacidad del ser humano por el consumo de bienes y servicios, arrastran a la humanidad a la búsqueda y utilización de nuevas tecnologías para transformar más y más recursos disponibles; en más productos y adminículos, diversos e interminables. Modificar esta situación acarreará transformar el actual entramado de reglas que rigen al mercado; constituyendo una condición de las más importantes de cambiar. Con todo no se propugna una nueva teoría del valor, se discute el universo commensurable edificado de la economía estándar; ya sea en términos de la construcción de precios, de calorías consumidas equivalentes o de tiempo humano (horas de trabajo) de producción. Es la invención de la commensurabilidad la que se ponen en cuestión.

Notas

¹ Roger Dajoz, *Précis d' Ecologie*, Dunod, 1974.

² En este sentido es recomendable preguntarnos de ¿que da valor al medio ambiente? y ¿por qué tiene valor el medio ambiente y los recursos naturales? (Azqueta, 1994:12). El valorar los diferentes recursos, como también el denominado medio ambiente, como elementos substanciales para el bienestar humano, desde ya resulta difícil. Diversos autores han realizado distintos aportes al respecto (Cuervo-Arango y Trujillo, 1986; Layard y Walter, 1986; Cornes y Sandler, 1986; Baumol y Oates, 1988; Bromley, 1992; Franck, 1992, entre otros), uno de ellos, Diego Azqueta trata el tema en su libro *Valoración económica de la calidad ambiental*, 1994. Azqueta sitúa el problema en torno a lo difícil que resulta el valorar los recursos y el medio ambiente y el impacto que se produce por las actividades productivas. Para ello, se requiere, no obstante, conocer cómo afectan las decisiones productivas a la calidad del medio ambiente y *valorar económicamente* este impacto.

³ Ser vivo y naturaleza, incluyendo en éste a otros seres vivos no humanos, forman siempre una unidad espontáneamente congruente. Como señala Maturana sus «componentes existen siempre en coderiva: toda ontogenia transcurre como una coderiva ontogénica y toda filogenia como una coderiva filogénica, siguiendo cada una un curso contingente a la conservación de la adaptación de los organismos involucrados» (2004: 75).

Al admitir esta afirmación, uno debe aceptar que la estructura presente de un ser vivo es siempre el resultado de una historia en la cual sus cambios estructurales han sido congruentes con los cambios estructurales del medio natural. También debemos aceptar «que todo ser vivo se encuentra donde se encuentra en su presente como resultado de esa historia, en una continua transformación de su presente desde su presente» (Maturana, 2004:75).

⁴ La ética a igual como la entiende Jesús Mosterin y en el sentido que aquí vamos a usar el concepto es distinta a la de moral, en la cual «la ética es el intento filosófico de iluminar racionalmente el proceso de deliberación moral. Por lo tanto es algo así como la meta-moral, la teoría de la moral, el análisis crítico de los contenidos o reglas morales y la elaboración de criterios racionales para elegir entre morales alternativas. (...) Así «la ética introduce en nuestra reflexión moral valores de segundo orden, como la consistencia entre las máximas y la universalización relevante» (Mosterin, 2006: 369-370).

⁵ El concepto crecimiento desde la economía convencional hace referencia cuando la inversión neta es positiva: el sistema invierte de tal manera «que la frontera de posibilidades de la producción se desplaza» (Ledesma, 2003:29). El efecto de lo anterior es el consiguiente aumento de los recursos disponibles, constituyendo la diferencia respecto de una condición de estancamiento. Las ventajas mensurables son obvias: más bienes y servicios, mayores ingresos y más empleo. Al respecto Ledesma señala que el concepto económico de crecimiento es medible y objetivo: «describe la expansión de la fuerza de trabajo, del capital, del volumen del comercio y del consumo. Representa el conjunto de capitales básicos (bienes instrumentales) con que cuenta una comunidad a los efectos de obtener determinados fines» (2003:29-30). No obstante lo anterior, Ledesma señala que «el crecimiento, medido a través del producto, no refleja el grado de satisfacción de necesidades ni el bienestar social, así como tampoco en qué forma y proporción se distribuye el ingreso» (2003:30). Por tanto, desde la economía estándar se plantea que a éste indicador no se le puede exigir algo para lo cual no fue diseñado.

⁶ Al respecto podemos advertir que estamos dominados por los modelos racionales de la ciencia que ayudan a construir en lo homogéneo, la posibilidad de lo absoluto. En la actualidad un sentimiento de insatisfacción parecen transmitir ciertos científicos sociales. Tal sentimiento puede estar justificado por la simple comparación de los resultados alcanzados en el dominio de las ciencias sociales con los conseguidos en el de las ciencias llamadas duras. Para el caso concreto de la economía, la insatisfacción está más que justificada si consideramos que el objetivo fundamental es el de

asegurar la satisfacción de las necesidades humanas, mediante el uso de recursos escasos susceptibles de usos alternativos, no obstante no conseguir asegurar unos niveles de subsistencia mínima a los dos tercios de la humanidad (Román del Río y Rodríguez, 2005).

⁷ Es el caso del artículo, *Biology of cognition*, Report N° 9.0, of the Biological Computer Laboratory, de la Universidad de Illinois, Estados Unidos, 1970.

⁸ Por lo general se reconoce en el concepto de homeostasis el antecedente de esta idea, formulada por Cannon (1960) y aparecida por primera vez en 1932 (Adams, 2001).

⁹ Así, por ejemplo, «un reloj a cuerda deja de ser reloj (*pierde su organización reloj*) si uno de sus cambios estructurales es la ruptura de su cuerda» (Maturana, 2004: 74).

¹⁰ Al respecto es interesante analizar los aportes de Jared Diamond (1937) en dos libros de gran importancia, *Armas, gérmenes y acero* (1998/2004) y *Colapso* (2005/2006/2007).

¹¹ Es interesante observar que en estas condiciones se han introducido nuevos riesgos en la naturaleza y en las comunidades humanas, implicando una disminución de la salud física y mental de grandes volúmenes de poblaciones; situación que conlleva una amenaza concreta para la civilización y la supervivencia humana. Un caso de este tipo son grandes contingentes de poblaciones humanas que se encuentran bajo la presión psicológica provocada por el hacinamiento urbano (cuando se relocaliza la pobreza en áreas periféricas de las ciudades, por medio de zonas urbanas en la cual prevalece la densidad habitante por m² de suelo). Esta situación lleva a provocar el desarrollo de síndromes de estrés (en algunos mamíferos conduce a la muerte), a crecientes frustraciones, a engendrar violencia si perdura demasiado tiempo y a comportamientos neuróticos. Las poblaciones a su vez presionan sobre las asistencias públicas de salud primaria, buscando auxilio sobre sus enfermedades, no necesariamente vinculadas con una base biológica.

¹² Sigfried Von Ciriacy-Wantrup en un artículo de 1961, *La calidad del agua, un problema para el economista* (Colección Economía y Naturaleza F. Argentaria/ Visor, 1996:103-116), trata con interesante claridad la problemática que representa la gestión de la calidad de los recursos naturales en la economía de los recursos naturales, en particular el caso del agua. El texto, además analiza la incidencia de los costos y beneficios sociales en la gestión y la incidencia de estos factores en la formulación de los objetivos de la política en la gestión de la calidad del agua.

¹³ Título tomado del capítulo I del libro *Economía ecológica y política ambiental*, de Juan Martínez Alier y Jordi Roca Jusmet, que se denomina «La economía como sistema abierto. Dos visiones de la economía: la

economía neoclásica y la economía ecológica» (2001:11).

¹⁴ José Manuel Naredo, señala al respecto que «El enfoque sistémico se concentra, por el contrario, en investigar las relaciones de los elementos entre sí y con su entorno y el papel específico que desempeñan en el conjunto. Acepta la diversidad y el carácter heterogéneo de las partes y elementos. Acepta su no aditividad, sus fuertes interacciones no lineales y la irreversibilidad de los procesos desencadenados que impone desde el principio una visión dinámica. Toma como expresión matemática más corriente las ecuaciones y los espacios funcionales. Da lugar a modelos menos detallados de los que se derivan del enfoque analítico parcelario, pero más orientativos y útiles para la decisión. Los pasos que comúnmente se siguen en la aplicación de este enfoque son, primero, analizar el sistema en cuestión; segundo, modelizarlo y, finalmente, hacer las simulaciones que se estimen convenientes. Tales simulaciones parecen así como un modesto juego de hipótesis explícitas tendentes a aclarar a aciertos aspectos del funcionamiento de la realidad pero no como encarnación estricta de la misma. Nos ofrecen informaciones útiles para la decisión sobre ciertas tendencias evolutivas del sistema a las que inducen un determinado comportamiento, pero no tienen la pretensión de proponer un óptimo ni de dar una solución exacta a un problema. La pertinencia del modelo ha de juzgarse así atendiendo a su capacidad global para esclarecer aquellos rasgos del funcionamiento y aquellas tendencias de la realidad que se pretendían investigar y no, como ocurre en el enfoque analítico, mediante pruebas aisladas que contrastan la precisión con la que los resultados exactos que la teoría atribuye a una o varias variables, se ajusta a las observaciones empíricas» (2003:399).

En este sentido, Naredo argumenta que «al abarcar un objeto de estudio más amplio y complejo, compuesto por una gran diversidad de elementos que incumplen la condición de aditividad y que se encuentran sujetos a fuertes interacciones no lineales, tiene que recurrir al enfoque denominado sistémico (...) (*a diferencia de*) el enfoque económico corriente al postular la independencia de los agentes económicos y al reducir su objeto de estudio a un sistema cuyos componentes son expresados en una única sustancia homogénea, cumpliendo la condición de aditividad, presenta un terreno propicio a la aplicación del método analítico parcelario» (2003, 513-512).

¹⁵ Al respecto, debemos tener presente que un sistema es abierto, cuando éste intercambia materia, energía o información con el medio (Robin, J., 1975: 75).

¹⁶ Se dice que un sistema es abierto cuando intercambia materia, energía o información con el medio. Esta es una definición de Robin tomada de Rene Passet (1996).

¹⁷ La tesis central de Karl Polanyi respecto a los mercados autorregulados, expuesto magistralmente en su libro *La Gran Transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (2007) con prólogo de Joseph E. Stiglitz e introducción de Fred Block, argumenta que el libre mercado (autorregulado) es un *mito*, por cuanto nunca hubo un sistema de mercado autorregulado de verdad libre. La ciencia económica y la historia económica han llegado a reconocer la validez de los argumentos de Polanyi. Los países industrializados de hoy son producto –no exclusivo– de las intervenciones de sus gobiernos, a través de su papel activo, no sólo en la protección de sus industrias mediante aranceles, sino también en la promoción de nuevas tecnologías (Prólogo de J. E. Stiglitz, 2007). Y agrega Stiglitz «que los mercados autorregulados nunca funcionan; sus deficiencias, no sólo en lo tocante a sus mecanismos internos sino también a sus consecuencias (es decir, respecto a los pobres), son tan grandes que se hace necesaria la intervención gubernamental; y el ritmo del cambio es de importancia total para determinar estas consecuencias. El análisis de Polanyi deja en claro que las doctrinas populares de la economía del goteo–según las cuales todos, incluso los pobres, se benefician del crecimiento– tienen poco sustento histórico. También aclara el rejuego entre ideologías e intereses particulares: la forma en que la ideología del libre mercado fue el pretexto de nuevos intereses industriales, y cómo tales intereses se valieron de forma selectiva de esa ideología, al apelar a la intervención gubernamental cuando la necesitaban en beneficio de sus propios intereses» (Prólogo de J. E. Stiglitz, 2007: 9).

¹⁸ Para muestra, sólo en el caso de los Estados Unidos la concentración de riqueza se mantuvo hasta cierto punto estable entre 1963 y 1983. No obstante, en la década de los años 80, la diferencia salarial empieza a crecer en forma dramática. Aproximadamente hacia 1989-1990, el 0,5 por ciento de las familias con mayor riqueza del país era propietario del 30 por ciento de las rentas patrimoniales netas, lo que representaba un incremento del 4,1 por ciento sobre el nivel equivalente de 1983. En 1989, el 1 por ciento de las familias ingresaban el 14,1 por ciento de los ingresos totales de los Estados Unidos y era propietario del 38,3 por ciento de las rentas totales netas y del 50,3 por ciento de la totalidad de los activos financieros netos del país (Rifkin, 1996).

Menos del 0,5 por ciento de la población estadounidense a 1996, posee el 37,4 por ciento de la totalidad de los activos empresariales privados del país. Por debajo de este nivel se ubican una pequeña clase alta formada por el 4 por ciento de la población, constituida por nuevos profesionales ligados a las nuevas tecnologías (Rifkin, 1996).

¹⁹ Cano citando un trabajo de Vitousek *et al.* argumenta que estos «estimaron, en 1986, que la economía humana estaba utilizando–directa o indirectamente–aproximadamente el 40 por ciento de la producción primaria de fotosíntesis terrestre. La actividad humana, de otro lado, arroja a la atmósfera cada año en torno a 7.000 millones de toneladas de CO₂, procedentes de la combustión de combustibles fósiles. Y, por último, a pesar de que la fertilidad del suelo es básica en el mantenimiento de la vida humana en la tierra, ya que el 97 por ciento de los alimentos proceden de él, más del 35 por ciento del suelo terrestre está ya degradado» (Cano, 2006:147; tomado de Goodland *et al.*, 1997).

²⁰ Al respecto recogemos los aportes teóricos y los resultados empíricos, así como los talleres y seminarios académicos, que a partir del proyecto interno ULA/2007, *Etnografía del ambiente costero: prácticas cotidianas contemporáneas en asentamientos costeros del sector sur de la Región de Los Lagos, Chile*, (Ther, F.; Vergara, N.; Yaitul, J.; Toro, D.; Ávila, S.) se han generado y se encuentran relacionados con este punto.

²¹ Habitualmente se le presta al componente espacial una importancia menor al explicar procesos de producción y consumo que se dan en él. Paul Krugman al respecto ha sido insistente al plantear esta preocupación, en particular en su libro *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica* (1997).

²² En este sentido se deben observar las diferencias epistemológicas que se plantean en torno a esta discusión. (Hodgson, 1988; Coq, 2000 y 2001).

²³ En esta parte se recogen diversos trabajos relacionados del autor, es el caso de: (1) *Economía y Territorio: Una revisión crítica* (2000); (2) *Impactos territoriales de la reestructuración: la industria agroalimentaria en Andalucía* (2001); (3) *Epistemología, economía y espacio/territorio: del individualismo al holismo*, (2003); (4) *Globalización y dinámica territorial de la industria chilena. Evolución regional de la actividad industrial en Chile entre 1979 y 1997*, (2004b); (5) *Economía y Territorio: Una sucinta revisión*, (2004c); (6) *Territorio e industria manufacturera en la Región de Los Lagos, Chile*, (2005).

Bibliografía

ADAMS, RICHARD NEWBOLD. 2001. *El Octavo día. La evolución social como autoorganización de la energía*. Iztapalapa, México, Ed. Universidad Autónoma Metropolitana.

AGUILERA K., FEDERICO. 1999. «Hacia una nueva economía del agua: cuestiones fundamentales.» *El agua a debate desde la Universidad*. P. Arrojo y P. Martínez Gil (eds.). Zaragoza, España. Instituto Fernando el Católico. 1-15.

- AZQUETA, DIEGO. 1994. *Valoración económica de la calidad ambiental*. Madrid, España. Mac Graw-Hill.
- CANO O., ANTONIO. 2004. *Economía y Sostenibilidad en las grandes aglomeraciones urbanas. Aproximación al cálculo de la huella ecológica de Sevilla y su área metropolitana*. Sevilla, España. Colección Economía Urbana N°1. Sevilla Global SAM.
- _____, 2006. «Capítulo 6: Crecimiento, modernización y sostenibilidad en Andalucía: algunos apuntes para el análisis.» *Introducción a la Sostenibilidad en Andalucía*. Sevilla, España. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 145- 167.
- CARPINTERO, OSCAR. 2003. «Los costos ambientales del sector servicios y la nueva Economía: Entre la desmaterialización y el «efecto rebote.» *Economía Industrial*, N° 352, IV, España: 59-76.
- CIRIACY-WANTRUP, S.V. 1995. «La ruptura ambiental: un desafío a las ciencias sociales.»(1970) *Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional*. Textos de S. V. Ciriacy-Wantrup y K. W. Kapp, Federico Aguilera Klink (ed.). Madrid, España. Colección Economía y Naturaleza, Serie Textos básicos, Vol.2. Fundación Argentaria, Visor distribuciones / S.A. 129-148.
- COQ, DANIEL. 2001. *Impactos Territoriales de la Reestructuración.: La industria Agroalimentaria Andaluza*. Tesis Doctoral Economía. Sevilla, España. Universidad de Sevilla.1-360.
- _____, 2004c. «Economía y Territorio: Una sucinta revisión.» *Revista Asturiana de Economía-RAE*, N°31, España: 112-135.
- _____, 2005. «Territorio e industria manufacturera en la Región de Los Lagos. Chile.» *LIDER*. Vol.13. Año 10. Osorno, Chile: 51-78.
- ESCOBAR, ARTURO. 1999. *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y Política en la Antropología Contemporánea*. Colombia. Cerec.
- GEORGESCU-ROEGEN, NICHOLAS. 1989. «¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología?» *Selecciones de Mitos de la Economía y de la Energía. Economía, Ecología y Ética*. Herman Daly (Compilador). México, FCE. 305-320.
- HERMANSEN, TORMORD. 1969. *La organización espacial y el desarrollo económico. El alcance y las tareas del planeamiento espacial*. Santiago, Chile. Centro de Documentación, Departamento de Geografía. Universidad de Chile.
- JACOBS, MICHAEL. 1997. *La economía verde. Medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. Barcelona, España, Icaria.
- KAPP, K. W. (1995a) «La ruptura ambiental: Un desafío a las ciencias sociales», (1970) en *Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional*. Textos de S. V. Ciriacy-Wantrup y K. W. Kapp, Federico Aguilera Klink (ed.) Madrid, España. Colección Economía y Naturaleza, Serie Textos básicos, Vol.2. Fundación Argentaria, Visor distribuciones / S.A. 129-148.
- LEDESMA, JOAQUÍN. 2003. *Economía. Teoría y Política*. Buenos Aires, Argentina. Pearson/Prentice Hall.
- MATURANA, HUMBERTO. 2004. «Biología del Fenómeno Social». *Desde La biología a la psicología*. Jorge Luzoro García. (Compilador) Buenos Aires, Argentina, Ed.Lumen. 71-85.
- MASSEY, DORREN. 1994. *Space, place and gender*. Mineapolis, EEUU. University of Minesota Press.
- MOSTERIN, JESÚS. 2006. *La Naturaleza Humana*. Madrid, España, Espasa Calpe, S.A.20. Naredo, José M. 1996. «Presentación a Principios de bioeconomía» de René Passet. Madrid, España, Colección Economía y Naturaleza, Serie Textos básicos, Vol.5. Fundación Argentaria, Visor distribuciones / S.A. 15-23.
- _____, 2003. *La Economía en Evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. Madrid, España: Siglo Veintiuno de España Editores.
- PASSET, RENÉ. 1996. *Principios de bioeconomía*. Madrid, España, Colección Economía y Naturaleza, Serie Textos básicos, Vol.5. Fundación Argentaria, Visor distribuciones / S.A.
- POLANYI, KARL. 2007. *La Gran Transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. Buenos Aires, Argentina. FCE.
- RIFKIN, JEREMY.1996. *El Fin del Trabajo Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Buenos Aires, Argentina. Paidós.
- ROMÁN DEL RÍO, CARLOS Y RODRÍGUEZ, JAVIER. 2005. «Conocimiento científico y ciencia Económica. Texto digital. Programa Doctorado Economía Regional. Sevilla, España. Universidad de Sevilla.
- THER, FRANCISCO; VERGARA, NELSON; YAITUL, JORGE; TORO, DARIO Y ÁVILA, SUSAN. 2007. «Etnografía del ambiente costero: prácticas cotidianas contemporáneas en Asentamientos costeros del sector sur de la Región de Los Lagos, Chile». Osorno, Chile. Proyecto Interno DIULA/CEDER. 1-39.
- VERGARA, NELSON.2005, «Sobre sustentabilidad y ambientalismo: Notas sobre el Concepto de «Racionalidad Ambiental» de Enrique Leff.» *LIDER*, Vol.13, Año10. Osorno, Chile. 267-274.
- YAITUL, JORGE. 2006. *Reformas y Crecimiento Económico. Chile entre la Insustentabilidad ecológica y social: Aproximación al caso de la Industria Salmonera la Región de Los Lagos*. Sevilla, España, DEA, Programa Doctorado en Economía Regional, Departamento de Economía Aplicada II, Universidad de Sevilla.1-146.