

Sistemas de objetos y sistemas de acciones. Producción del espacio y construcción social de la naturaleza

Object and action systems.

Space production and nature social construction

Gómez Lende Sebastián*

Recibido: agosto, 2004 / Aceptado: septiembre, 2005

Resumen

Ligar lo geográfico con lo natural es una concepción fuertemente arraigada en el imaginario colectivo y en la práctica científica. El objetivo de este trabajo es encontrar el camino metodológico mediante el cual la naturaleza sea incluida como dimensión significativa del proceso de producción y organización social del espacio geográfico; esto es, como naturaleza socialmente construida, a través del análisis e interpretación dialécticas de sus diversas manifestaciones, para romper definitivamente con uno de los principales obstáculos que reviste el avance teórico y metodológico de la geografía. El pasaje de la naturaleza del orden de las cosas al orden de los objetos, su perspectiva e intencionalidad en tanto sistema de objetos, la valoración cultural y la valorización económica de ésta y su papel en la reproducción social, y su manipulación espacio-temporal, mediada por la ciencia y la tecnología, serán las dimensiones analíticas del pasaje del orden vital al orden racional.

Palabras clave: totalidad; producción del espacio; construcción social de la naturaleza; sistemas de objetos y sistemas de acciones.

Abstract

Tying the geographic space to nature is a strongly ingrained conception in collective imaginary and in scientific practice. The aim of this paper is to find the methodological way by means of which nature can be included as a significant dimension of social production and organization of geographic space process. This is, as socially built nature, through the dialectical analysis and interpretation of its diverse manifestations to definitely break up with one of the main obstacles that the theoretical and methodological advance of geography covers. The nature change from the order of things to the order of objects, its prospective and premeditation as an object system, its cultural valuation and economic appraisal, its function in social reproduction, and its space-time manipulation, arbitrated by science and technology will be the analytic dimensions of the passage from the vital order to the rational order.

Key words: Totality; space production; nature social construction; object and action systems.

* Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Campus Universitario, Paraje Arroyo Seco, Tandil (CP 7000), Provincia de Buenos Aires-Argentina, e-mail: gomezlen@fch.unicen.edu.ar

Introducción

El propósito de este trabajo es hallar el camino metodológico mediante el cual la naturaleza en tanto construcción social pueda insertarse en el proceso de producción del espacio geográfico, sin caer en equívocos epistemológicos, y garantizando la coherencia metodológica. No es, ciertamente, una tarea fácil. La articulación de la naturaleza como dimensión interpretativa de la producción del espacio deviene en un tema urticante para la geografía, puesto que se configura en su verdadero talón de Aquiles, ora por el largo período en que ésta sucumbió al discurso del naturalismo positivista, ora por la sistemática y rotunda exclusión del campo disciplinario de la que resultó objeto la naturaleza en tanto construcción social. Nos atreveríamos, incluso, a señalar que la construcción social de la naturaleza es el nudo central de buena parte de los dilemas de la geografía, cuyo correcto abordaje y resolución implicaría la inserción definitiva de la disciplina en el campo de las ciencias sociales. Un abordaje, desde la teoría social, del papel de la naturaleza en la configuración del espacio geográfico, se constituiría en el pilar fundamental desde el cual construir apropiadamente una metateoría geográfica.

En primer término, entonces, construiremos una breve reseña acerca de las relaciones conceptuales establecidas entre geografía y naturaleza a lo largo de la evolución epistemológica de la primera en torno a su objeto de estudio. Desde el positivismo hasta las perspectivas cuantitativas, las maneras de analizar e inter-

pretar la naturaleza desde la geografía no han variado. A partir de la construcción de una geografía crítica en los años setenta, nociones tales como 'producción social del espacio', 'naturaleza primera' y 'naturaleza segunda', han cobrado cierta relevancia, pero no han sido suficientes para desterrar falsas dicotomías e inútiles analogías. Es por ello que, a continuación, intentaremos deconstruir el dualismo naturaleza primera - naturaleza segunda, heredado del materialismo histórico ortodoxo, a través del análisis e interpretación del proceso de construcción social de la naturaleza, mediado por la configuración de las cosas en objetos en tanto realidad filosófica, provistos de una finalidad prevista por la acción social.

En tercer lugar, elucidaremos críticamente la noción de la naturaleza como sistema de objetos y acciones, animada por contenidos racionales, prospectivos e intencionales. En cuarta instancia, abordaremos el proceso de valoración cultural y valorización económica de la naturaleza, vinculado estrechamente a la reproducción social y la configuración asumida por el proceso de producción del espacio. A continuación, develaremos los mecanismos de manipulación espacio-temporal -material, organizacional y simbólica- a la que la naturaleza resulta sometida a cada instante del proceso de totalización, animada por los vectores de la modernidad en curso. Esto nos permitirá ensayar una periodización del pasaje de la naturaleza desde el orden vital hacia el orden racional, sustentada en las nociones propuestas por Milton Santos (1996) de medio natural, medio técnico

y medio técnico-científico informacional. Por último, daremos cuenta de las conclusiones a las que este trabajo ha arribado.

Espacio geográfico y naturaleza. Algunas consideraciones metodológicas

En el pasado, la búsqueda de los fundamentos de la geografía en el seno de tradiciones naturalistas, corológicas y positivistas, seguidas, más tarde, por la hegemonía de perspectivas cuantitativas y meramente analíticas, desembocó en una concepción fetichista del espacio. El impulso acrítico y sistemático a la realización de estudios sociales bajo el imperio de los postulados de las ciencias naturales, igualando la dinámica y estructura social al comportamiento de los seres vivos, convirtió a la geografía en seno y fuente de varios reduccionismos, tales como la transferencia mecanicista / determinista de los hechos del mundo físico al mundo histórico-social, la ignorancia acerca del contenido real del espacio, la atribución de un carácter repetitivo y recurrente a los fenómenos sociales, análogo a los procesos naturales, y la aceptación acrítica de la imagen, sistemáticamente introyectada en el imaginario social, de lo físico como la esfera inescrutable de lo exacto, independiente del contexto, fuente de verdades definitivas y absolutas. Tales perspectivas ignoraban, como señala Gottmann (1947: 5), que *“no se puede esperar de las colectividades humanas un comportamiento semejante al de los seres vivos más elementales”*.

Sin embargo, décadas más tarde, el determinismo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción, tan caro al marxismo ortodoxo, ahogó al espacio en simples descripciones ideológicas y en un vaciamiento de las categorías de análisis fundamentales. Impregnada de los contenidos derivados de las discusiones históricas y sociológicas acerca del materialismo histórico y el estructuralismo, esa geografía intenta desterrar esa concepción empirista del espacio, imponiendo una perspectiva netamente social. El núcleo de dicha propuesta epistemológica se arraigó básicamente en el estudio de la relación dialéctica entre espacio y sociedad, mediada por el trabajo humano, y expresada en torno a una dimensión no sólo social, sino también histórica. La rica noción, desarrollada desde la sociología por Lefebvre (1974), acerca del proceso de producción social del espacio, se tornó esencial para esta perspectiva, que hallaba en los postulados centrales del marxismo una pista para la indagación de los procesos sociales desde la geografía.

Pese a este significativo aporte, el espacio se tornó el reflejo mecánico de una sociedad o modo de producción en un momento histórico dado, repitiendo el error heredado del neopositivismo, en el cual los patrones espaciales reflejaban de manera burda y taxativa la estructura social. En otros términos, y bajo otro prisma ideológico, el espacio fue concebido por esa corriente epistemológica como el mero reflejo del proceso de acumulación capitalista y la lucha de clases. La visión absoluta del espacio, sustentada en interacciones simples entre espacio y

sociedad, continuaba impertérrita, desconociendo que “*dos objetos pueden interactuar o reflejarse mutuamente sólo sí, en primera instancia, pueden ser delimitados como objetos separados*” (Smith, 1990: 77). El marxismo persistía en la falacia de considerar que la sociedad ocupaba o se extendía en el espacio, convirtiéndolo en un mero soporte de evolución de las fuerzas productivas y desarrollo de las relaciones de producción y, al mismo tiempo, desechaba a la materialidad intrínseca al espacio por considerarla fuente del fetichismo al que tan acérrimamente desacreditaba.

Hoy día asistimos a una vuelta, firme, sostenida y renovada, de la geografía al estudio de los procesos de construcción y organización territorial. Pero dicho regreso supone desterrar aquellos prismas positivistas y materialistas en los que el espacio se tornó una simple materialidad ajena al ser social, ora como sustrato físico-natural, ora como mero continente de las fuerzas productivas, o -incluso-, como vacío epistemológico aniquilado por el tiempo. Debemos, pues, evitar el absurdo equívoco que nos señala Santos (1990: 100), en el cual los geógrafos, “*en vez de perseguir un saber nuevo, preferimos deleitarnos en la reproducción del saber viejo*”. Sin embargo, también se impone la necesidad de sortear la tentación de despreciar la totalidad de los aportes heredados.

Para ello, no debemos ignorar taxativamente los aportes de la geografía crítica, sino, por el contrario, engarzarlos en una perspectiva mucho más amplia, para tornarlos piezas fundamentales de

una metateoría geográfica incrustada en el seno de la teoría social. Una amalgama entre los aportes del materialismo histórico y las perspectivas existenciales, permitirá que la geografía descubra, construya, sistematice y aplique perspectivas epistemológicas más interesantes. Es tiempo ya que el espacio geográfico se torne nuevamente en objeto de construcción y discusión, tanto desde una perspectiva ontológica como epistemológica. Más tampoco debemos caer en el eclecticismo, tan caro al pensamiento postmoderno, en el que se torna costumbre tomar “*un poco de aquí, otro poco de allá y, sin la disciplina de una lógica de conjunto o de compatibilidad de conceptos*”, se organiza “*de forma mecánica un postulado, que en el mejor de los casos, lo que se ha convenido en denominar sofisticación o elegancia de la frase, se apoya exclusivamente en la lógica formal, externa a la realidad en cuestión*” (Santos, 1990: 46).

Por ello, partimos del supuesto teórico básico de considerar al espacio geográfico como un conjunto indisoluble, solidario y contradictorio de sistemas de objetos y sistemas de acciones, mediados por las normas (Santos, 1996). Esos sistemas se articulan a través de un proceso específico de producción del espacio, puesto que “*el acto de producir es, a la vez, un acto de producción espacial*” (Santos, 1990: 179). Así, pues, como los objetos son inseparables de las acciones, y viceversa -en todo caso, esa escisión es sólo analítica-, “*no hay producción que no sea producción del espacio, no hay producción del espacio que se de sin tra-*

bajo. Vivir, para el hombre, es producir espacio. Como el hombre no vive sin trabajo, el proceso de vida es un proceso de creación del espacio geográfico. La forma de vida del hombre es el proceso de creación del espacio" (Santos, 1995: 81). Si comprendemos al espacio en tanto totalidad concreta, que se escinde y reúne nuevamente a cada instante del proceso de totalización, debemos interpretar a las diferentes modernidades y la trama del proceso de modernización, como configuraciones sistémicas específicas de la vida social que anima la trama de movimiento de la totalidad, y cuya expresión fundamental es la división del trabajo.

Esa renovación del objeto de estudio geográfico no ha implicado, sin embargo, un cambio sustancial en lo que a la naturaleza atañe en tanto dimensión constitutiva del espacio geográfico. La geografía continúa estudiando e interpretando a la naturaleza como antaño, es decir, como simples formas pasibles de un análisis biológico, geológico, etc. Aún hoy día, resulta cotidiano, incluso banal, dar cuenta de la geografía en tanto disciplina ligada al estudio de los fenómenos naturales, físicos o ambientales. No son escasos los exponentes de otras disciplinas y ciencias, sociales o no, en cuyo pensamiento permanece arraigada la imagen positivista de la geografía del Siglo XIX. Esa imagen representacional de la geografía en tanto ciencia vinculada al estudio de la orografía, los climas, el régimen hídrico, los suelos y la vegetación, se encuentra firmemente afianzada, tanto en el imaginario colectivo como en la práctica científica, al punto tal de desconocer los

progresos teóricos, metodológicos y epistemológicos desarrollados por la disciplina en los últimos cincuenta años.

Por otra parte, abundan también aquellas perspectivas que promueven, abierta y explícitamente, el rotundo desplazamiento de la naturaleza en tanto contenido existencial del espacio geográfico. No faltan, además, ciertos exponentes, activos impulsores de la geografía radical, que afirman que el objeto de estudio de la disciplina se halla constituido por las relaciones sociedad-naturaleza. De esta manera, es claro que la naturaleza en tanto dimensión analítica y explicativa del espacio deviene en un problema epistemológico urticante para la geografía, y quizás, en su verdadero talón de Aquiles en lo que respecta a la producción de conocimiento, ora por el largo período en que la disciplina sucumbió al discurso del naturalismo positivista, ora por la sistemática y rotunda exclusión del campo disciplinario de la que ha resultado objeto la naturaleza en tanto construcción social. En este sentido, el correcto abordaje y resolución del papel de la naturaleza en la producción y organización del espacio implicaría la inserción definitiva de la disciplina en el campo de las ciencias sociales. Un abordaje, desde la teoría social, del papel de la naturaleza en la configuración del espacio geográfico, se constituiría en el pilar fundamental desde el cual construir apropiadamente una metateoría geográfica.

Así, pues, se impone encontrar el camino metodológico mediante el cual, haciendo a un lado determinismos, analogías y dualismos, la naturaleza sea in-

cluida como dimensión significativa del proceso de producción y organización social del espacio; esto es, como naturaleza socialmente construida. Tal propósito implicará un análisis e interpretación dialécticas de las diversas manifestaciones de ese proceso de construcción social, a saber: el pasaje de la naturaleza del orden de las cosas al orden de los objetos; la prospectiva e intencionalidad de la naturaleza en tanto sistema de objetos; la valoración cultural y la valorización económica de la naturaleza y su papel en la reproducción social y la manipulación espacio-temporal de la naturaleza, mediada por la ciencia, la técnica y la información. Éstas serán las dimensiones analíticas e interpretativas del movimiento de la naturaleza desde el orden vital hacia el orden racional.

Resulta imperativo, pues, recordar que la sociedad siempre actúa sobre sí misma, y jamás sobre la materialidad exclusivamente, construyendo una dialéctica socioespacial en la que el dualismo sociedad-naturaleza en tanto obstáculo epistemológico se esfuma sin dejar rastros. Asimismo, es importante no olvidar que el espacio geográfico adquiere dimensiones explicativas mucho más vastas y significativas que el espacio social de los sociólogos, puesto que esa totalidad concreta reconoce también una naturaleza material inequívoca, presente en el análisis, en la explicación, en la interpretación. Debemos dar cuenta de la geografía en tanto disciplina cuya naturaleza se encuentra subordinada a la definición del espacio geográfico, más a éste no le corresponde ser comprendi-

do en términos meramente analíticos, sino como una suerte de configuración dialéctica entre espacio y sociedad. Esa *“posición está muy lejos de confundirse con la tesis dualista que ve una sociedad actuando sobre el espacio como si fuera independiente de él; y viceversa. Por las mismas razones, debemos rechazar toda interpretación fetichista, que atribuya a las formas un valor propio”* (Santos, 1990: 209). Se trata, en realidad, de considerar que espacio, naturaleza y sociedad constituyen dimensiones inherentes a una misma totalidad concreta en perpetuo proceso de totalización.

El espacio se torna un aspecto, una dimensión de la totalidad societaria, en la que su naturaleza de parcela de la realidad total debe ser reafirmada, sustentada en su carácter de metateoría geográfica, dispuesta a insertarse activamente en el incesante proceso de construcción de una teoría social crítica, impregnada, al mismo tiempo, de universalidad y especificidad. Y la naturaleza se transforma en una dimensión de la totalidad geográfica. Esto no significa que el estudio de la naturaleza sea privativo de la geografía. Por el contrario, implica que debe procurarse construir y articular en una propuesta concreta una interpretación geográfica de esa naturaleza, coherente con la perspectiva epistemológica esbozada. Si el espacio es una trama sistémica de objetos y acciones, una perspectiva que intente dar cuenta de la naturaleza en tanto parcela constitutiva del espacio geográfico debe considerarla, también, como sistemas de objetos y sistemas de acciones.

¿Cosas u objetos? Naturaleza primera versus naturaleza segunda

El pensamiento positivista se ha caracterizado, históricamente, por proponer una cosmovisión fetichizada de la naturaleza, sistematizada en teorías y métodos destinados a naturalizar el orden social establecido mediante el uso de analogías y metáforas organicistas y biologicistas. Esa utilización indiscriminada de la analogía acarreó el surgimiento de numerosos equívocos, entre los cuales pueden citarse algunas dicotomías (sociedad / naturaleza, por ejemplo), y un sinfín de reduccionismos (la asimilación acrítica y taxativa de la naturaleza en tanto espacio geográfico). La respuesta marxista a ese esquema de pensamiento y a sus principales derivaciones, nociones tales como 'relaciones sociedad-naturaleza', o 'interacciones sociedad-naturaleza', no se hizo esperar. La diferenciación, tajante y sistemática, establecida entre naturaleza primera y naturaleza segunda, se tornó, quizás, la herencia más significativa del materialismo histórico. Sin embargo, tales nociones, pese a su naturaleza crítica, propiciaron una consolidación y agudización de la diferenciación entre sociedad-naturaleza en tanto dualismo.

¿Cómo romper, pues, al mismo tiempo, con ambos equívocos, incorporando a la naturaleza como dimensión inherente a ese conjunto indisoluble, contradictorio y solidario de sistemas de objetos y sistemas de acciones mediados por las normas?

El análisis e interpretación dialéctica del proceso de objetivación de la natura-

leza, esto es, su movimiento desde la dimensión de las cosas hacia la dimensión de los objetos, se torna una categoría analítica básica, un punto de partida fundamental, que nos permitirá develar el papel de la naturaleza en la configuración territorial y la dinámica social. Se impone, pues, diferenciar, en primera instancia, a las cosas de los objetos, comprendidas las primeras en tanto simples formas desprovistas de contenido, carentes de un significado social inherente a su producción y uso, y entendidos los segundos en tanto formas-contenido, poseedoras de valores, significados y representaciones sociales, programadas funcional y estructuralmente a través de un proceso de producción socialmente organizado.

De esta manera, "*el objeto traduce en la forma material la intención preexistente que le dio origen, y su forma es explicada por la actuación que de él se espera aún antes de asumir su configuración*" (Monod, 1974: 15). Este proceso da cuenta de una primera diferenciación conceptual. Las cosas adquieren una significación *ex post* a su configuración existencial. En otros términos, las cosas existen como tales antes de constituirse en objetos. Por el contrario, los objetos nacen en tanto objetos, asumiendo una configuración *ex ante* en función de las intencionalidades y racionalidades que animaron su producción y disposición. De este modo, el origen de su vida existencial es, al mismo tiempo, el origen de su vida objetiva. De esta manera, se construye un proceso diacrónico y sincrónico de objetivación social. En el primer caso, las cosas devienen en objetos a través

de la introyección, rotunda y sistemática, de racionalidad e intencionalidad en su seno, incorporándoles un contenido -material y simbólico- extraño a su naturaleza existencial. En el segundo caso, los objetos se constituyen como tales, a través de un proceso racional de producción social. Esos son los dos modos de objetivación de la totalidad societaria, vastas dimensiones explicativas del proceso de construcción social de la naturaleza.

Para el geógrafo, afirma Santos (1996: 64) “*el objeto es el testimonio actual de la acción*”. Pero, ¿qué sería de los objetos sin las acciones? Los objetos carecen de realidad filosófica en sí mismos, pues su contenido es estructurado a través de un devenir espacio-temporal de acciones cuya trama sistémica los provee de funciones diversas a cada instante del proceso de totalización. En este contexto, la acción en tanto proceso se vincula directamente a la idea de praxis, esto es, las prácticas sociales que participan de la producción de un orden, cuya naturaleza es, simultáneamente, jerárquica y cotidiana. Si los objetos son cristalizaciones de la acción social, la acción es el significante del objeto. Ella le asigna una razón de existencia, otorgándole una función, una estructura, un sentido. Tal como afirma Santos (1996: 73), “*son las acciones las que, en último término, definen los objetos, dándoles un sentido*”, pues en la acción reside la intencionalidad social, y por su intervención, esa finalidad se plasma, se individualiza, se objetiva, se materializa. Podríamos decir, entonces, que la dimensión actuante y la dimensión objetiva del sujeto son los canales por los cua-

les discurren las finalidades sociales.

De este modo, si la acción implica la ejecución de funciones, esas funciones, “*de una forma u otra, van a desembo- car en los objetos. Realizadas a través de formas sociales, ellas mismas conducen a la creación y al uso de objetos, formas geográficas*” (Santos, 1996: 70-71). Todo objeto posee una estructura técnica y un contenido social. De otra manera, su naturaleza sería la de una cosa, y ya no la de un objeto. Esa estructura técnica y ese contenido social sólo pueden ser incorporados al objeto a través de la acción. Más ésta se torna estéril si no dispone de un objeto en el cual funcionalizar una parcela de la totalidad, puesto que, hoy día, “*los objetos valorizan de manera diferente las acciones, en virtud de su contenido técnico*” (Santos, 1996: 73).

El problema de la dicotomía planteada entre naturaleza primera y naturaleza segunda reside fundamentalmente en su escasa pertinencia conceptual ¿Cuál es el punto a partir del cual dejamos de considerar a la naturaleza en sí misma como primera naturaleza, y pasamos a conceptualizarla como segunda naturaleza? En otras palabras, ¿naturaleza primera implicaría ‘conjunto de cosas’ - naturaleza natural- y naturaleza segunda haría referencia a ‘sistemas de objetos’ -naturaleza social-? O, por el contrario, ¿hablaríamos entonces de una sucesión numérica de naturalezas, yuxtapuestas una sobre la otra, formando un conjunto inextricable e imposible de diferenciar internamente?

Si aceptamos la propuesta de Sartre (1968) respecto a la relatividad del pasa-

do en tanto preteridad universal, debemos aplicar esas enseñanzas al proceso de objetivación de la naturaleza. Desde esa perspectiva, no existirían, pues, naturalezas primeras y segundas en tanto conceptos taxativos y absolutos. Por el contrario, sólo se trata de naturalezas pretéritas, cuya trama funcional y estructural se objetiva, desestructura y refuncionaliza a cada instante del proceso de totalización. En ese devenir, *“los objetos han tomado el lugar de las cosas. En un principio todo eran cosas, mientras que hoy todo tiende a ser objeto, ya que las propias cosas, dádivas de la naturaleza, cuando son utilizadas por los hombres a partir de un conjunto de intenciones sociales, pasan también a ser objetos. Así, la naturaleza se transforma en un verdadero sistema de objetos y ya no de cosas”* (Santos, 1996: 56). Podríamos afirmar, quizás, que la naturaleza en tanto conjunto de cosas se transforma en un sistema de objetos cuando la intencionalidad social se hace manifiesta a través de la acción.

Tradicionalmente, la naturaleza ha sido conceptualizada en tanto entidad ahistórica no construida socialmente, elevada, sin demasiados esfuerzos analíticos, al rango epistemológico correspondiente al espacio. Sin embargo, la naturaleza como tal no es más que un proceso repetitivo, cuyos elementos y fuerzas se desencadenan de manera ciega y espontánea. Reconoce regularidades, claro está, pero esas pautas de comportamiento natural no son establecidas de manera consciente e intencional. Esos rasgos le otorgaron, durante largo tiempo, un ca-

rácter reificado y místico, sinónimo de misterio y poder, cuyo devenir no poseía articulación alguna a la estructura y dinámica de la sociedad. Hoy día, la naturaleza ha perdido buena parte de su magia. La preocupación, continua y sistemática, del hombre, por desmontar los mecanismos que rigen el orden natural, ha develado una importante parcela de sus secretos. Es el fin, largamente anunciado, del legendario determinismo natural del que resultó víctima la geografía moderna desde sus propios orígenes.

Podríamos, entonces, situar el origen de la desnaturalización de la naturaleza en los comienzos de la historia social del hombre. Santos (1996: 105-106) afirma que *“la primera presencia del hombre es un factor nuevo en la diversificación de la naturaleza, pues ella le atribuye a las cosas un valor, incrementando el proceso de cambio en tanto dato social. En un primer momento, aún no dotado de prótesis que aumenten su poder transformador y su movilidad, el hombre es creador, pero subordinado. Después, las invenciones técnicas van aumentando el poder de intervención y autonomía relativa del hombre, al mismo tiempo en que se va ampliando la porción de ‘diversificación de la naturaleza’ socialmente construida”*. De esta manera, la diversificación pura de la naturaleza conoce su fin con la aparición del hombre en tanto ser social. De este modo, *“la naturaleza física sólo representa la materia prima con la que se elabora el espacio en el proceso de reproducción social, utilizada y reutilizada a lo largo de los siglos”* (Ortega Valcárcel, 2000: 513).

En este sentido, la naturaleza debe ser comprendida como *“un espacio construido en el doble sentido de un espacio producto de la actividad material transformadora de cada sociedad humana, y de una representación cultural del entorno y de los procesos naturales, en que se mezclan ideología y conciencia social”* (Ortega Valcárcel, 2000: 552). Naturaleza primera y naturaleza segunda se configuran en tanto partes intrínsecas a una falsa dicotomía, puesto que *“lo que se acostumbra a llamar `naturaleza primera´ para contraponerla a la `naturaleza segunda´ ya es naturaleza segunda. La naturaleza primera, como sinónimo de la `naturaleza´ natural, sólo existe en el momento inmediatamente anterior a aquél en el que el hombre se transformó en hombre social, a través de la producción social. A partir de ese momento, todo lo que consideramos como naturaleza primera ya fue transformado”* (Santos, 1992: 8).

Asimismo, se impone recordar que, hoy día, *“la naturaleza, vista en su dimensión histórica, incluye al hombre, sus actos, objetos, conocimientos, creencias, potencialidades y límites. Cambiante e inestable, siempre se transformó por fuerza de las mismas leyes que rigen la evolución de la sociedad y de su proceso de producción y, con el pasar del tiempo, incorporó a esa transformación la dimensión técnica, traducida en un modelo mundial y único que se sobrepone a toda y cualquier diversidad (...), unificando la naturaleza como un conjunto de actos, juicios, intervenciones”* (Faggin Pereira Leite, 1997: 139). Ese es otro punto débil del dualismo sociedad-naturele-

za, el cual ignora que naturaleza en tanto construcción social, esto es, como sistema de objetos, se halla impregnada de la racionalidad e intencionalidad intrínsecas a la acción en tanto medio de su constitución última, mientras dicha acción sólo adquiere relevancia, pertinencia y significado en su objetivación, esto es, su empirización y funcionalización en las formas. El dualismo sociedad-naturaleza no es más que una simple prolongación de una sucesión de estériles dicotomías, tales como objeto y sujeto, forma y contenido, materialidad y acción.

En términos analíticos, la diferenciación dicotómica entre naturaleza primera y naturaleza segunda es falsa, puesto que se trata de un simple arbitrio metodológico, carente de pertinencia epistemológica e implicancias teóricamente válidas. En tal sentido, naturaleza primera en tanto concepto da cuenta de una naturaleza ya producida socialmente, mientras que la noción de segunda naturaleza no alude a un orden estricto ocupado por cada entidad en una sucesión, sino que sólo expresa una extensa trama de naturalezas producidas socialmente (Natenzon *et al.*, 1988). Sorprendemos a la naturaleza en un instante específico de la trama de movimiento de la totalidad. Tal como afirma Santos (1996: 10), *“el hecho que la humanidad se de cuenta que es libre implica su reconocimiento de que está separada de la naturaleza, de la que es soberana”*.

Esto implica abandonar una cosmovisión sustentada en el devenir de la sociedad en tanto estructura subordinada al comportamiento de los elementos y fuerzas naturales. Se trata de dar cuen-

ta de naturaleza, espacio y sociedad en tanto dimensiones intrínsecas a una misma totalidad en incesante proceso de totalización. En este sentido, “*hablar de `naturaleza`, hablar de `sociedad` y luego satisfacer nuestros requerimientos metodológicos afirmando la `integración`, `ecuación`, `relación`, etc. de ambos objetos es afirmar la existencia -naturalizada-, es decir a-histórica de ambas*” (Natenzon et al., 1988: 188). De esta manera, “*la oposición entre lo natural y lo construido pierde sentido e interés*”, puesto que “*elimina la visión de lo natural como espacio no-organizado, no-delimitado, desprotegido, en contraposición a lo construido como espacio precisamente delimitado, controlado, protegido*” (Faggin Pereira Leite, 1997: 139). Esto implica, taxativamente, que la dicotomía planteada entre lo natural y lo social es poco menos que falsa.

Tal como expresa Santos (1996: 203), “*la antigua distinción de un cierto marxismo entre primera naturaleza y segunda naturaleza debe, hoy, ser entendida de modo menos rígido: la naturaleza ya modificada por el hombre también es primera naturaleza. En las ciudades, la producción no es más acción del trabajo sobre la naturaleza, sino del trabajo sobre el trabajo*”. Este proceso, sin embargo, no sólo ocurre en las ciudades. También se torna cotidiano en el campo, quizás de manera más explícita. Las formas-contenido del campo incorporan de lleno las innovaciones desarrolladas por la ciencia, la técnica y la información, conociendo nuevas formas de creación, recreación, imitación y perfección de las

condiciones naturales originarias. De lo contrario, ¿cómo explicaríamos la producción de oasis en páramos áridos e inhóspitos, la modificación genética de cultivos, las enormes cantidades de trabajo muerto -pesticidas, fertilizantes, abono, etc- acumulado o las solidaridades técnicas y organizacionales -inherentes a la reproducción social- que articulan producción, tecnología y fuerzas naturales en una urdimbre cuya trama expresa la presencia de ciertos vectores de modernidad en el devenir de la totalidad en movimiento? Las bases del dualismo naturaleza primera-naturaleza segunda quedan así deconstruidas definitivamente, posibilitando la reconstrucción metodológica y epistemológica de la sociedad y el espacio en tanto totalidad concreta.

Naturaleza y conciencia social. Racionalidad e intencionalidad

La elucidación crítica del falso dualismo naturaleza primera - naturaleza segunda da cuenta del carácter de la naturaleza en tanto sistema de objetos técnica y socialmente constituido. Según Whitehead (1944), el mundo natural también es una totalidad, cuya constitución responde a la manifestación diversificada de la energía natural, movimiento perpetuo mediante el cual su identidad se renueva en cuanto se modifican sus aspectos. La naturaleza pura, la naturaleza natural, es una totalidad cerrada, donde las transformaciones producidas se generan a través de intercambios endógenos de energía entre sus parcelas constitutivas.

La naturaleza en tanto construcción social, por el contrario, es una totalidad abierta, imbricada al devenir de la totalidad societaria, sujeta a fuerzas extrañas. De esta manera, y “*con la marcha del capitalismo, se amplía la tendencia a que, sobre la diversificación de la naturaleza, operada por las fuerzas naturales, se realice otra diversificación, también a escala global, mediante fuerzas sociales. Primero, lo ‘social’ se fijaba en los intersticios; hoy es lo ‘natural’ lo que se aloja o se refugia en los intersticios de lo social*” (Santos, 1996: 106). Con todo, siempre la totalidad se reserva en su incesante movimiento algún intersticio de la naturaleza aún no conocido o dominado por el hombre, pues, “*con la presencia del Hombre sobre la Tierra, la Naturaleza está, siempre, siendo redescubierta*” (Santos, 1997: 16). Dado que “*la mundialización del planeta unifica la naturaleza*” (Santos, 1997: 18), esas son también posibilidades del mundo, acontecimientos de la totalidad universal que se individualizan a cada instante del proceso de totalización, eventos pasibles de ser objetivados y empirizados en cualquier punto del globo.

La naturaleza surge en tanto naturaleza tecnificada, pues hemos sido “*rodeados, en estos últimos cuarenta años, por más objetos que durante los precedentes cuarenta mil años*” (Santos, 1997: 20). Y esa naturaleza tecnificada es, asimismo, fuente de alienación, puesto que “*sabemos muy poco sobre lo que nos rodea. La naturaleza tecnificada acaba por ser una naturaleza abstracta*”, puesto que las técnicas “*insisten en imitarla y aca-*

ban consiguiéndolo” (Santos, 1997: 20). El hombre, en tanto ser social, no reconoce como propias las transformaciones impuestas a la naturaleza, ni da cuenta de su devenir de orden vital a orden racional. Se generan así nuevas formas de opacidad de la consciencia, pues se construye y consolida una suerte de fetichismo que no permite indagar críticamente acerca de los mecanismos mediante los cuales la naturaleza ya no se reproduce vía la manifestación diversificada de su propia energía, sino que deviene en sistema de objetos y acciones producido y organizado socialmente. Su diversificación se produce, inequívocamente, bajo el control de los mecanismos de reproducción y renovación de la totalidad societaria.

En este sentido, esas formas de alienación, a partir de las condiciones materiales e inmateriales imperantes, permiten que la recreación e imitación social de rasgos naturales no sea descubierta. Resulta imposible distinguir el original de la copia, puesto que la perfección y concreción territorial de los objetos creados implica un carácter más ‘natural’ que el inherente a la propia naturaleza. Esos objetos han sido creados para responder a finalidades específicas, y por tanto, poseen prospectiva e intencionalidad. Aquí reside un rasgo adicional de diferenciación entre las cosas y los objetos, pues si “*la naturaleza es objetiva y no prospectiva, las cosas no pueden tener propósito ni proyecto*” (Santos, 1996: 56). Los objetos, por el contrario, revisten un carácter intencional inequívoco, otorgado por la acción social. Así, pues, el proceso de transformación de una naturaleza preté-

rita, construida socialmente, en una naturaleza contemporánea, también construcción social, permanece oculto frente a la mirada del sujeto social, nublada por la opacidad de la consciencia. La técnica resulta clave en esa configuración, puesto que cada movimiento de la naturaleza es, en realidad, un devenir conjunto de la manifestación de la energía diversificada de la naturaleza propiamente dicha, y de la diversificación de la naturaleza a través de los mecanismos de reproducción social, mediados por la técnica.

Esa alienación de la consciencia social varía según la naturaleza de la técnica imperante en cada período histórico. Tal como lo explica Godelier (1974), en las sociedades más primitivas, sin división del trabajo, de escaso desarrollo técnico y en las que imperan sistemas de reciprocidad mediados por intercambios no monetarios, la reificación conduce a un estado de mitificación de la naturaleza y sus mecanismos. La aparición del proceso de división del trabajo y la diferenciación y evolución técnica que de éste se desprenden, conducen a ocultar y oscurecer la estructura y funcionamiento real de la sociedad. El devenir social se torna nebuloso por los propios mecanismos de reproducción estructural y superestructural.

De esta manera, en aquellos lugares en los que el desarrollo técnico es escaso, se impone una cosmovisión fetichizada de la naturaleza. En otros términos, podríamos decir que existe una profunda alienación y una clara reificación con respecto a los mecanismos de funcionamiento de la naturaleza. Por el contrario,

cuando el desarrollo técnico ha impregnado de manera sistemática una parcela significativa de las instancias de reproducción social, se impone una cosmovisión fetichizada de esa realidad social. El origen mismo, y la finalidad de los procesos sociales, permanece oculta, mientras que se accede a un claro conocimiento de los mecanismos de funcionamiento de la naturaleza en tanto entidad ahistórica no producida socialmente. Puesto que se conoce a la perfección la secuencia repetitiva de los elementos naturales, el funcionamiento de la sociedad es asimilado a la cadencia de las fuerzas de la naturaleza. La naturaleza es socializada, y el orden social establecido, naturalizado. El espacio geográfico, como hemos visto, también ha sido víctima de este proceso de reificación. De esta manera, el fetichismo de las relaciones sociales de producción adquiere así un nuevo significado e incorpora una nueva dimensión analítica, pues se torna imperativo dar cuenta de ciertas 'condiciones naturales' como producto y medio del trabajo humano socialmente organizado.

Se impone, pues, elucidar críticamente la cuestión de la racionalidad y la intencionalidad. La pregunta y la respuesta de Cohen (1986: 18); esto es, "*qué es lo no conscientemente racional o, dicho de forma más florida, qué es la razón no consciente de sí misma. La respuesta es: la naturaleza*", se torna válida y necesaria. Y el mismo autor se interroga: "*¿en qué sentido es racional?*" Evidentemente, la naturaleza como tal no es más que un proceso repetitivo, que despliega una coherencia interna, desencadenada a cada

instante de manera ciega y espontánea. Reconoce regularidades, claro está, pero esas pautas de comportamiento natural no son establecidas de manera consciente e intencional. De este modo, en la naturaleza puede ser admitida la existencia de cierta racionalidad, pero rasgos tales como intencionalidad, propósito o finalidad no pueden serle atribuidos, puesto que son ajenos a su -valga la redundancia- naturaleza. Tal como expresa M. Santos (1996: 70-71), “*sólo el hombre tiene acción, porque sólo él tiene objetivo, finalidad*”.

En el pasado “*los sistemas naturales se constituían sin finalidad*” (Santos, 1996: 175). La constitución de la sociedad en tanto sistema, tanto a través de la valoración cultural y la valorización económica *ex post* de los elementos y fuerzas existencialmente naturales, como por medio de la recreación, imitación y perfeccionamiento *ex ante* de la naturaleza en tanto construcción social, implicó, al mismo tiempo, la sustitución de la racionalidad natural por la racionalidad social, y el desplazamiento del comportamiento ciego y espontáneo de la naturaleza por una racionalidad programada, rebotante de finalidades e intencionalidades ajenas y extrañas a sus contenidos existenciales originarios. La naturaleza es hoy día una amalgama, mixta e híbrida, de existencias naturales y existencias sociales, donde las segundas subyugan a su imperio, por lo general, a los primeras. Pero, ¿qué es la intencionalidad?, y ¿cuáles son los mecanismos a través de los cuales se introyecta, de manera sostenida y sistemática, racionalidad, intencionalidad

y conciencia en la naturaleza? En otros términos, ¿de qué manera la naturaleza se transforma en un sistema de objetos, cargado de prospectiva y finalidad? ¿Cuál es el límite exacto que separa a lo natural de aquello que no ya no lo es?

Hemos ya afirmado que objetos y acciones en tanto sistemas se tornan inseparables. El nexo que imbrica a ambas categorías es la intencionalidad, la cual amalgama la acción presente con la cristalización de sus correlatos pretéritos. Esto es vital para comprender la naturaleza en tanto construcción social. En otros términos, “*la intencionalidad sería una especie de corredor entre el sujeto y el objeto*” (Santos, 1996: 77), puesto que ésta expresa hacia dónde se dirige la acción. Debemos, pues, distinguir entre nociones aparentemente análogas, tales como intencionalidad, propósito, y motivo.

Para Ricoeur (1988), la intención y el motivo de la acción surgen, al mismo tiempo, como conceptos diferenciales y estructuras unitarias. Mientras que la intención de la acción revela sus fundamentos, el motivo no es más que una mera razón proporcionada por el actor para justificar su proceder. Cuando Schutz (1974) se refiere a los motivos ‘para’ y ‘porque’, está haciendo referencia, en realidad, a la intencionalidad y al motivo, respectivamente. Ambas dimensiones se encuentran vinculadas estructuralmente, puesto que el pasaje del análisis de los motivos a la interpretación de la intención implica un salto cualitativo desde la descripción empírica hacia la construcción teórica.

Esa intención impregna todas las acciones humanas, pues la acción intencional es el movimiento consciente y voluntario del agente hacia las cosas, mientras que, según A. Giddens (1995: 47-48), la intencionalidad en tanto concepto es aquello “*propio de un acto del que su autor sabe, o cree, que tendrá una particular cualidad y resultado, y en el que ese saber es utilizado por el autor del acto para alcanzar esa cualidad o resultado*”. La intencionalidad implica, entonces, develar los motivos ‘para’ a los que hace referencia Schutz. Podríamos afirmar que “*todo proyectar consiste en una anticipación del comportamiento futuro por medio del fantaseo*” (Schutz, 1974: 25).

En este contexto, el actor visualiza por anticipado el acto en curso de proyección, como si éste ya hubiera sido cumplido, efectuado, completado. Esto nos remite a una estructura temporal determinada, puesto que cada proyección implica una situación imaginaria del actor en tiempo futuro perfecto, proceso cuyas posibilidades concretas se sustentan en ciertos elementos esenciales del presente, mientras que la situación biográfica y el acervo de conocimiento disponible condicionan esa proyección al futuro ‘como-sí’². De esta manera, la noción de intencionalidad permite la integración crítica de las relaciones entre objeto y acción, pues “*transforma la distinción, la separación, la contradicción, en una insuperable tensión entre el objeto y el sujeto*” (Latour, 1991: 79). Todas las dimensiones de la acción se hallan impregnadas de intencionalidad, tanto en lo que respecta a la

acción técnica, como en lo que atañe a la acción normativa / formal, y a la acción simbólica. De esta manera, “*la noción de intencionalidad no es válida únicamente para revisar la producción del conocimiento. Esa noción es igualmente eficaz en la contemplación del proceso de producción y del proceso de producción de las cosas, considerándolos ambos como un resultado de la relación entre el hombre y el mundo, entre el hombre y su entorno*” (Santos, 1996: 76). De allí proviene su pertinencia geográfica.

Los mecanismos mediante los cuales la naturaleza se impregna de contenidos sociales y, específicamente, de prospectiva e intencionalidad, apuntan sistemáticamente al proceso de valoración cultural y valorización económica de la que resulta objeto para la reproducción social. El valor que la sociedad -como conjunto o como fracción de la totalidad societaria- le asigna a los elementos y fuerzas naturales, se configura en el vector que le confiere a la naturaleza un carácter social. La naturaleza se transforma en una entidad social cuando se torna sistema de objetos, y expresa una intención o finalidad específica. A partir de ese momento, dado que los objetos técnicos se caracterizan por su hipertelia, esto es, por su rigidez funcional (véase Simondon, 1958), la naturaleza sufre un proceso de vaciamiento y especialización, pasible de concretar un conjunto único y acotado de posibilidades socialmente impuestas. Esas posibilidades varían según el devenir de la modernización en tanto proceso, y su vehículo es, en primera instancia, la psicoesfera (Santos, 1996; Silveira, 1999).

Así, resulta 'normal' identificar inequívocamente a ciertos elementos y fuerzas de la naturaleza con la función que desempeñan en la vida social, como si ésta fuera su destino 'natural' e inevitable, la condición y razón última de su existencia. Esa opacidad de la conciencia impide ver que otras posibilidades o funciones podrían ser concretadas de primar otras valoraciones en el orden social imperante. Las selvas existen para ser taladas; los animales, para ser cazados, criados o domesticados; los ríos, para ser navegados, o como fuente de subsistencia y energía; la naturaleza toda, para ser explotada. Esas son las funciones que asignamos inconsciente y mecánicamente a la naturaleza. El proyecto, el propósito es único y debe resultar coherente con las racionalidades hegemónicas imperantes.

Concordamos con Faggin Pereira Leite (1997: 143) cuando expresa que, *"en el dominio de lo natural, un árbol, una piedra o un río son apenas aquello que son. A ellos no es atribuida ninguna otra función que no representaren en sí mismos (...). La reducción de lo natural a lo construido patrocinada por la urbanización, esto es, la reducción de los ríos a fuentes generadoras de energía o receptoras de objetos, de los árboles y plantas en áreas verdes, de la iluminación y la ventilación en fuentes de valorización inmobiliaria, incluye la correspondiente discriminación entre mirar y ver. El mirar revela el resultado de las acciones, el escenario donde se desenvuelve la vida, la velocidad de las transformaciones. El ver implica la comprensión, el ritmo, la historia y, fatalmente, la cruel*

revelación de las contradicciones, de los problemas, de las discriminaciones". La naturaleza colocada al servicio del hombre se convierte en un sistema de objetos y acciones, que traduce intenciones sociales que trascienden la mera perpetuación de la especie, y se convierten en elementos funcionales a la reproducción del sistema social, esbozando hipertelia y univalencia (Simondon, 1958). Pero esa hipertelia y univalencia reducen el conjunto de posibilidades pasibles de ser concretadas a aquellas valorizadas racionalmente por las fracciones hegemónicas de la sociedad. Las intenciones sociales se objetivan en la naturaleza, modificando su carácter, incorporándole finalidad, transformándola en un sistema de objetos y acciones.

De este modo, el carácter híbrido de la naturaleza en tanto construcción social determina la imposibilidad de establecer una diferenciación tajante y sistemática entre lo natural y aquello que no lo es. Emprender una tarea tal implicaría caer nuevamente en la falacia de la que fueron víctima los impulsores del materialismo histórico ortodoxo. Se impone el diseño y operacionalización de nuevas variables de análisis, articuladas a través del concepto de densidad técnica en tanto categoría clave del proceso de objetivación de la naturaleza, puesto que ésta reconoce *"situaciones límite"*, cuyos extremos se hallarían constituidos, en primera instancia, por *"un área natural jamás tocada por el hombre -una ecología salvaje-*", y en segunda instancia, por un área sometida al imperio de *"objetos técnicos maduros"*, los cuales se encuentran *"dispuestos para*

atender prontamente las intenciones de los que concibieron y produjeron, objetos mucho más perfectos que la propia naturaleza” (Santos, 1996: 205).

El estudio de la naturaleza debe ser abordado por la geografía ya no desde la perspectiva estática y determinista de antaño, sino desde una indagación crítica de esa entidad en tanto construcción social pertinente al proceso de producción y organización espacial, esto es, como sistema de objetos. Sin embargo, puesto que los objetos son inseparables de las acciones, resulta imperativo concebir a la naturaleza como una trama sistémica de acciones también. Y esto nos remite a la valoración cultural y la valorización económica en tanto mecanismos de reproducción social, imponiéndose una elucidación crítica de ese proceso racional e intencional.

Valoración cultural y valorización económica. Naturaleza y reproducción social

Podríamos comenzar esta discusión planteando un supuesto teórico básico: *“no hay historia cuando la naturaleza es insólitamente generosa”* (Cohen, 1986: 24). Asimismo, y puesto que el espacio geográfico posee una dimensión histórica inequívoca, inherente a su raigambre intrínseca, de lo anterior se desprende que, cuando la naturaleza es insólitamente generosa, tampoco la geografía existe. La naturaleza no crea la historia social, pues sólo se limita a una simple historia natural, plagada de acontecimientos cuyo

sesgo era exclusivamente natural hasta la aparición del hombre. A partir de allí, las necesidades, racionalidades e intencionalidades sociales fueron progresivamente desplazando a la hegemonía de la naturaleza en tanto razón inconsciente, a través del trabajo en tanto medio de objetivación social. Las cosas son transformadas en objetos mediante el trabajo humano socialmente organizado. Comienza así, también, el proceso de producción y organización del espacio en tanto sistema de objetos y sistema de acciones mediados por las normas.

El trabajo es el origen de los objetos y el medio de la acción. De esta manera, podríamos definirlo conceptualmente en tanto proceso o acción mediante la cual, *“en cierto modo, se constituye la unidad del hombre y de la naturaleza sobre la base de su recíproca transformación: el hombre se objetiva en el trabajo, y el objeto es arrancado de su contexto natural originario, modificado y elaborado. El hombre alcanza en el trabajo su objetivación, y el objeto es humanizado. En la humanización de la naturaleza y en la objetivación (realización) de sus intenciones, el hombre constituye el mundo humano”* (Kosic, 1967: 222). El trabajo se torna entonces una categoría analítica, clave e indispensable, del proceso de transformación y socialización de la naturaleza en tanto parcela constitutiva del espacio geográfico.

Cohen (1986: 25) revela con enorme claridad conceptual la dimensión social e histórica de este proceso cuando afirma que, *“en Arcadia, el fruto cae del árbol en el regazo del hombre, y los hombres*

no hacen historia porque no tienen que hacerla: la historia es un sustituto de la naturaleza". El mismo autor añade: "*Los hombres rompen unos con otros como consecuencia de un proceso que empieza cuando rompen con la naturaleza. El capitalismo lleva a su fin el enfrentamiento entre el hombre y la naturaleza, y entre el hombre y el hombre. Completa la conquista de la naturaleza, ahora remodelada por la historia industrial que los hombres pueden reivindicar como suya. La naturaleza había reducido en otro tiempo al hombre a un nivel natural, pero ahora es éste el que la eleva a un nivel humano*". Cuando los hombres no hacen historia, tampoco hacen geografía. Inevitablemente, la realización del trabajo que implica arrancar de la naturaleza aquellos elementos que se tornan objeto de valorización social -cultural, económica-, acarrear la producción conjunta de una historia y una geografía. Si "*vivir, para el hombre, es producir espacio*" (Santos, 1995: 81), de ello se desprende que la producción de una historia y una geografía son el correlato ineluctable de la existencia social.

De este modo, la naturaleza contemporánea se torna una construcción social, producida y transformada vía totalización mediante las mismas normas que rigen el devenir social. De esta manera, "*la naturaleza no es sino el espacio heredado de generaciones y generaciones que ejercieron ese proceso de transformación durante siglos y milenios*" (Ortega Valcárcel, 2000: 545), y en esa transformación incesante, "*el espacio geográfico surge en el acto mismo de la producción que*

integra sociedad y naturaleza" (Ortega Valcárcel, 2000: 551). Esa producción integradora reconoce diversos niveles de complejidad, desde la mera utilización de los elementos y fuerzas naturales para la reproducción social, hasta la constitución de un profuso entramado de vectores destinados a la recreación, reproducción, imitación y perfeccionamiento de la naturaleza heredada. Asimismo, el valor social otorgado a los elementos naturales -cosas- y los objetos sociales que se imbrican a los anteriores, se desdobra en dos dimensiones inherentes al mismo proceso: la valoración cultural y la valoración económica. En este sentido, ambas se encuentran íntimamente ligadas, fuertemente articuladas entre sí, puesto que, al mismo tiempo, la naturaleza asume el papel de "*representación cultural elaborada históricamente*" (Ortega Valcárcel, 2000: 544) y desempeña, inconscientemente, el rol pasivo, ciertamente no despreciable, de proporcionar los elementos inherentes "*al proceso de reproducción social de la especie humana*" (Ortega Valcárcel, 2000: 551).

La valoración cultural de la naturaleza se torna, en primera instancia, un mecanismo ontológico fundamental, y al mismo tiempo, una variable clave en la producción de conocimiento del proceso de construcción social de la naturaleza. Esa valoración cultural es, inequívocamente, la que otorga o asigna un determinado valor social a un elemento o fuerza natural, trasvasándole la finalidad expresada en la satisfacción de las necesidades humanas. De esta manera, "*un lago, una selva, una montaña no participan del proceso*

dialéctico, sino porque les son atribuidos determinados valores, es decir, cuando son transformados en espacio" (Santos, 1996: 91). Ese proceso es doblemente funcional, puesto que deviene en mecanismo de objetivación de las cosas, y al mismo tiempo, valora diferencialmente los objetos preexistentes. En consecuencia, el dualismo sociedad-cultura se resquebraja.

El hombre, a lo largo de la historia técnica y social del planeta, no se ha limitado sólo a recoger, mecánica y sistemáticamente, los frutos que la naturaleza le brinda. Ha desarrollado una capacidad de elección, en virtud de las necesidades e intencionalidades que lo animan y esa selectividad implica, taxativamente, la asignación de un valor social diferencial que, en primera instancia, se expresa a través de la cultura. Los intentos, recurrentes y diversos, tendentes a transformar, recrear y perfeccionar las condiciones `naturales´ heredadas, también dan cuenta del establecimiento de un valor cultural, puesto que suponen un deseo, explícito o no, de transformar la realidad imperante de acuerdo a las necesidades e intencionalidades dominantes en un período histórico determinado. Así, ese proceso de transformación implica una valoración cultural desigual con respecto a las posibilidades existentes, puesto que las condiciones objeto de recreación, imitación o perfeccionamiento no son elegidas aleatoriamente, sino rigurosamente seleccionadas, en función del acervo cultural vigente.

Curiosamente, asignamos, social y culturalmente, propiedades `naturales´

a los resultados de ese proceso de cambio estructural, desconociendo que éste en realidad responde a un acervo de técnicas y valores socialmente determinados, que el mismo proceso de producción realiza sobre los elementos y fuerzas naturales. Esta asignación errónea de propiedades naturales a la naturaleza en tanto construcción social no es, la mayoría de las veces consciente, sino ciega y determinista, puesto que responde a las formas ya señaladas de alienación en tanto mecanismo de opacidad de la consciencia. Un claro ejemplo de este determinismo es la difundida expresión `recursos naturales´. En primera instancia, éstos son recursos en tanto objeto de una intencionalidad social, un valor otorgado por la totalidad societaria en virtud de la satisfacción de las necesidades y finalidades imperantes bajo el manto de condiciones dadas de reproducción sistémica del todo social en un momento histórico y un contexto geográfico determinados.

Asimismo, ¿hasta qué punto pueden ser considerados naturales, en tanto recursos? ¿Podríamos considerar como naturales a los hidrocarburos, los minerales, los bosques, los ríos, los océanos? Evidentemente, el hombre no ha tenido participación alguna en su formación existencial originaria, natural, pero ello no implica que se trate, taxativamente, de elementos naturales. Por el contrario, esas condiciones que reconocen existencialmente un origen natural se tornan, frente a la mirada del hombre, objetos, pues éste ha pensado para ellos una función específica, programando un destino que escapa por completo a cualquier de-

signio que la naturaleza pudo haber cumplido en su creación, pues -recordemos- la naturaleza es razón inconsciente. Sin embargo, ese destino surge el todo social como natural, como si la naturaleza poseyera una consciencia análoga a la del ser humano, pasible de pensar y proyectar en virtud de las necesidades sociales. Pero la naturaleza es ciega, pues carece de finalidad. De ello se desprende que es el hombre quien, a través de la valoración cultural, asigna una razón social de existencia a la naturaleza.

La naturaleza comienza a objetivarse cuando adquiere el carácter de valor de uso socialmente necesario. Por tanto, su pertinencia geográfica se encuentra establecida por el valor socialmente otorgado, más ese valor no es genérico, sino, por el contrario, acotado a lugares y grupos sociales determinados. La imposición de racionalidades hegemónicas resulta indispensable para la consolidación y perpetuación del proyecto imperante de valorización, explotación y uso de la naturaleza, y con él, se autoricen las formas vigentes de reproducción social. Sin embargo, existen otras racionalidades, otras valoraciones, las cuales pugnan por desplazar a sus correlatos hegemónicos de ese proceso de transformación. Las contradicciones y conflictos sociales, entonces, se trasvasan a la naturaleza, la cual se impregna de racionalidades y contrarracionalidades opuestas y divergentes.

La valorización económica en tanto proceso se halla íntimamente ligada a la densidad técnica inherente al territorio. Esto significa que los grados de artificio

construidos por el hombre se encuentran intrínsecamente articulados al devenir de la naturaleza en tanto sistema de objetos y sistema de acciones. Aquellas condiciones `naturales` heredadas, valoradas selectiva y diferencialmente por la cultura, se tornan ahora objeto de una nueva valorización, en este caso económica, funcional a un proyecto de apropiación y manipulación simbólica de la naturaleza, cuyos rasgos fundamentales responden a un proceso racional e intencional de mercantilización de ese patrimonio. En otros términos, podríamos decir que la naturaleza se vende y se compra, como una mercancía más. Pero esas transacciones no involucran a la naturaleza como sistema de objetos y acciones concretas, sino más bien como fragmentos dispersos y discontinuos, que se valorizan en el mercado, pues no sólo devienen en valores de uso, sino también en valores de cambio. Pueden ser paquetes turísticos, recursos minerales, o reservas naturales.

La fragmentación del proceso de trabajo se yuxtapone a la diversificación de la naturaleza en tanto totalidad cerrada a través de sus intercambios endógenos de energía, a los valores sociales preexistentes, y a las capas de trabajo pretérito, en ese orden espacio-temporal. Se genera así una nueva alienación, puesto que una importante parcela de ese consumo es presentada inequívocamente como el último reducto en el que prima la naturaleza pura, originaria, como si su explotación económica no afectara o tergiversara -amén de los factores previamente señalados- su condición `natural`. De esta manera, no sólo permanecen ocultos

los mecanismos mediante los cuales se imponen como `naturales' los procesos de valoración cultural y valorización económica, sino también se torna imposible develar, al mismo tiempo, la manera en que esa naturaleza ha sido reproducida, transformada o perfeccionada, y la intencionalidad que anima ese proceso, esto es, la acumulación de plusvalía en tanto finalidad excluyente de las clases dominantes. Es el fetichismo de la mercancía en su máxima expresión.

Aquí es posible revelar las articulaciones existentes entre la técnica, la valorización económica, y la reproducción social. En esta configuración, la técnica se torna un componente vertical, puesto que *“en el campo natural, la técnica crea condiciones de transformación que tienen la capacidad de subordinar esas particularidades a los intereses de explotación, producción, circulación y consumo a escala mundial, disminuyendo su importancia como factor limitante del proyecto”* (Faggin Pereira Leite, 1997: 140). El largo camino, iniciado en los albores de la humanidad, motorizado por el deseo de dominación social de la naturaleza, parece hoy encontrar su apogeo. Se le imponen a ésta racionalidades conscientes, impregnadas de intencionalidad, ajenas y extrañas a la naturaleza en tanto razón inconsciente, la cual es desplazada o hegemonizada en esa configuración. De esta manera, *“si la naturaleza `rígidamente separada del hombre no existe para el hombre’”,* afirma Sahlins (1988: 207), *“entonces la naturaleza que sí existe ha cedido su propia razón al combinarse”*.

La dinámica de relaciones sociales que anima la vida sistémica del espacio geográfico determina que la naturaleza se convierta en una entidad *“abstracta, utilitaria y manipulada”* (Faggin Pereira Leite, 1997: 142). Se torna abstracta porque no es su extensión lo que importa, más sí su significación; esto es, su valor cultural y económico, en suma, su valor social. Asimismo, adquiere rasgos utilitarios, porque, en cualquier caso, se encuentra inserta en un proceso de producción y reproducción social específicos, siéndole, así, atribuida una vocación funcional ajena a su naturaleza intrínseca; y es, en última instancia, manipulada, técnica y simbólicamente, en función de deseos y necesidades humanas, cuyo espectro incluye desde la mera subsistencia hasta las formas más perfectas de apropiación de la plusvalía y acumulación del capital, pasando por una infinita gama de situaciones intermedias. Esa manipulación reviste no sólo un carácter técnico, sino también simbólico, expresado a través de la valoración cultural, puesto que se torna necesario recordar que la naturaleza es más que una simple *“materialidad alterada, modificada, transformada, a lo largo de miles de años de actividad humana”* (Ortega Valcárcel, 2000: 544).

Por tanto, el proceso de construcción social de la naturaleza no debe ser comprendido en tanto meras relaciones analíticas circunstanciales, sino como una totalidad en movimiento. Se impone dar cuenta de espacio, sociedad y naturaleza como dimensiones inherentes a una misma totalidad en perpetuo proceso de totalización. Es por ello que la

simple mención de nociones tales como 'relaciones sociedad-naturaleza' "*habla a las claras de cuál es la concepción de la realidad social que tiene el que afirma la existencia de la misma y esconde o desconoce el carácter histórico tanto de la denominada 'naturaleza' como de 'lo social' en forma genérica*" (Natenzon et al., 1988: 190-191). Así, "*la contradicción estribaría en la imposibilidad de definir una relación (sea ésta funcional o no) entre los términos de una identidad parcial sujeto-objeto, sociedad-naturaleza*", negando entonces "*la posibilidad de una 'relación o interrelación' de la naturaleza (no producida) y la naturaleza (producida) social*".

En acápites anteriores, hemos develado el carácter de la naturaleza en tanto sistema de objetos y acciones. Sin embargo, esos sistemas se vinculan a través de normas, explícitas o no. Esas normas se expresan en tanto dimensión relacional existente entre ambas tramas sistémicas, y pueden ser comprendidas en tanto "*reglas de acción y comportamiento a las que se subordinan todos los dominios de la acción instrumental*" (Santos, 1996: 182). Si los objetos son las cristalizaciones socio-técnicas de la acción, la norma puede ser definida como el producto de la cristalización social, económica, cultural e ideológica de esas acciones. Para Kelsen (1997), la norma es un molde para la acción presente y un parámetro para las acciones futuras.

Las normas, en tanto acciones, también poseen cierto grado de autonomía y exhiben una naturaleza intencional inequívoca, pues permiten o restringen

el uso de los objetos modernos contemporáneos, y así, legitiman u oponen barreras socio-jurídicas a la objetivación de las acciones sociales. De este modo, la norma es genéticamente una acción, y morfológicamente, una densidad. Si las acciones pueden ser consideradas como trabajo vivo, las normas devienen en trabajo muerto. Esas normas se originan como acciones, más cuando esas acciones alcanzan cierto grado de legitimación social, por prácticas cotidianas, o por el ejercicio del poder, se tornan en "*el resultado de una intrincada red de relaciones sociales, ocultas por una serie de mistificaciones*" (Borges, 1993: 10).

En este sentido, la valoración cultural y la valorización económica de la naturaleza devienen, al mismo tiempo, en acciones y normas. Son acciones, en primera instancia, pues se encuentran animadas por necesidades e intencionalidades que reconocen un origen netamente social. Pero también son normas, pues imponen ciertos valores a distintas parcelas de la naturaleza en tanto dimensión de la totalidad social. De esta manera, impiden el surgimiento de otras valoraciones distintas a las actuales, pues legitiman como 'naturales' las prácticas sociales cotidianas de manipulación, dominación y explotación de la naturaleza. Se restringe así el conjunto de posibilidades pasibles de ser concretadas a aquellas valorizadas racionalmente por las fracciones hegemónicas de la sociedad. La valoración cultural y la valorización económica normativizan el uso de la naturaleza, imponiendo, a través de la psicosfera, ciertas formas de hacer, y desechando otras, mientras

que buena parte de la totalidad societaria sucumbe a prácticas legitimadas por la cotidianidad del proceso.

La manipulación espacio-temporal de la naturaleza: del orden vital al orden racional. Medio natural, medio técnico y medio técnico-científico-informacional

La naturaleza en tanto construcción social se torna objeto de manipulación, tanto técnica como simbólica. Es un rasgo intrínseco a la intencionalidad provista por la acción social, expresada en la valoración cultural y la valorización económica. Es esa manipulación, prospectiva y racional, la que torna a la naturaleza objeto de una interpretación geográfica. En el primer caso, ese proceso se halla vinculado al devenir de los tiempos naturales en tiempos sociales. Podríamos afirmar, con A. Giddens (1999: 39-40), que *“nuestra sociedad vive tras el fin de la naturaleza. El fin de la naturaleza no significa, obviamente, que el mundo físico o los procesos físicos dejen de existir. Se refiere al hecho de que hay pocos aspectos del ambiente material que nos rodea que no se hayan visto influidos de algún modo por la intervención humana. Muchas cosas que eran naturales ya no lo son completamente, aunque no podemos estar siempre seguros de dónde acaba lo uno y empieza lo otro”*.

La manipulación técnica de la naturaleza no es otra cosa que la pugna secular por su dominación; esto es, por su reproducción, imitación y perfeccionamiento a voluntad. Ese afán se trasvasa incluso al

propio ser humano, a través de los avances en genética y biotecnología, los cuales demuestran taxativamente la posibilidad de reproducir a la raza humana por medio de la técnica, esbozando una dependencia marginal de las fuerzas naturales. La clonación en tanto técnica de construcción social de la naturaleza surge como una versión extrema de ese proceso, pues impulsa la producción de seres humanos en tanto mercancías, y al mismo tiempo, como objetos técnicamente constituidos y científicamente programados. De esta manera, arriba a su apogeo el desarrollo de nuevas especies animales y vegetales, la reproducción e imitación de aquellas preexistentes y la construcción de nuevos híbridos, cuyo aspecto y forma surgen en tanto naturales, pero cuyo contenido, inequívocamente, es social. Ese proceso que comenzó *“cuando fue posible trasladar y adaptar especies vegetales y animales de un lugar a otro”* (Santos, 1995: 38), alcanza hoy su máxima expresión empírica, impulsando a Giddens (1999: 45) a expresar que *“no podría encontrarse una situación más obvia en la que la naturaleza ya no es naturaleza”*.

Esa naturaleza en tanto construcción social se impregna de hipertelia, puesto que la rigidez de su especialización reduce a su mínima expresión la distancia existente entre las condiciones objetivas de desempeño funcional y los propósitos o finalidades que impulsaron esa objetivación. La naturaleza en tanto sistema de objetos y sistema de acciones; esto es, como espacio, desarrolla, día a día, las funciones que le fueron impuestas de manera racional e intencional de manera

más rígida, implacable y perfecta. La correspondencia entre el desempeño que de ella se anhela y las tareas efectivamente desarrolladas es inédita al nivel de la historia social en tanto totalidad concreta.

En el segundo caso, esto es, la manipulación simbólica de la naturaleza, el proceso responde a la evocación de ésta en tanto patrimonio cuya preservación se torna imperativa para la reproducción y continuidad del orden social imperante. Cuando ese orden encuentra dificultades estructurales o límites infranqueables para la perpetuación de la reproducción sistémica del todo social; esto es, fronteras de acumulación capitalista técnica y socialmente determinadas, el proceso de construcción social de la naturaleza se detiene, pues comienzan a tornarse manifiestas las consecuencias inequívocas de su explotación y manipulación técnica, ligadas al proceso secular mediante el cual *“dejamos de recrear la naturaleza amiga y creamos la naturaleza hostil”* (Santos, 1995: 43). De esta manera, buena parte de los fenómenos socialmente considerados en tanto producto de la naturaleza, articulados al advenimiento de amenazas, riesgos o catástrofes, reconocen en realidad un origen social, pues *“ciencia y tecnología están inevitablemente implicadas en nuestros intentos por contrarrestar tales riesgos, pero han contribuido también, y en primer lugar, a crearlos”* (Giddens, 1999: 15).

Los límites inconscientemente establecidos por la naturaleza frente a su manipulación técnica adquieren, a partir de su manipulación simbólica, nuevos y diversos rasgos. Los temores ancestrales

a la naturaleza como fuerza desconocida resurgen, pero quizás sea aún más significativa la preocupación acerca de las heridas que le hemos infligido (Giddens, 1999). En rigor de verdad, la preocupación real no es por la naturaleza en sí misma, sino por las consecuencias sociales que su explotación y dominación puedan acarrear, en el corto y largo plazo. No es casual, pues, que el hombre en tanto ser social, frente a catástrofes `naturales`, tienda a considerarlas como manifestaciones de la venganza de la naturaleza por los daños infligidos, como si ésta poseyera una consciencia capaz de pensar y ejecutar esa acción.

Esa opacidad de la conciencia social estimula y acicatea aún más la manipulación técnica de la naturaleza. Se emprende la construcción de sustitutos técnicos para reemplazar a esas condiciones `naturales` heredadas que ya no son capaces de satisfacer las necesidades sociales, o se crean mecanismos y herramientas técnicas y organizacionales que protejan a la sociedad de las inclemencias y adversidades de la naturaleza. La manipulación simbólica antecede en ocasiones a su correlato técnico, lo estimula y lo condiciona. No faltan ejemplos concretos de esas prácticas sociales, mediante las cuales aspectos esenciales de la naturaleza son tergiversados o anulados para que no interfieran con las necesidades y finalidades sociales. ¿Qué podríamos decir, si no, de los sistemas de lucha anti-granizo que, ora desde el suelo, ora desde un avión, ora desde el suelo vía cohetes especiales, siembran químicamente el aire para evitar la precipitación sólida? Como afirma

Silveira (1999: 162), “*en solidaridad con las previsiones meteorológicas, ese mixto pretende avanzar en el ya trillado camino de historización de la naturaleza*”.

Ambas formas de manipulación, técnica y simbólica, son en realidad mecanismos, articulados e imbricados entre sí, de manipulación espacio-temporal de la naturaleza en tanto construcción social. Se trata de una tergiversación doblemente ejecutada, puesto que reconoce, al mismo tiempo, un carácter activo y un carácter pasivo.

Damos cuenta de un proceso de manipulación activa de las fuerzas naturales cuando “*el tiempo necesario para la maduración de plantas y cultivos, por ejemplo, puede ser manipulado vía fertilizantes, pesticidas y manipulación genética*” (Gerber, 1997: 12). La ganadería y la agricultura son, en numerosos países, claras manifestaciones de la implantación -selectiva, por cierto- del medio técnico-científico-informacional; hormonas reguladoras del crecimiento, clones y porta-injertos reproducidos por micropropagación en laboratorios *in vitro*, y la introyección sistemática a plantas y animales de genes provenientes de otras especies -sin que haya una correspondencia necesaria entre el reino de origen del nuevo vector y su destinatario-, tendientes a mejorar sus propiedades nutritivas, su respuesta al uso de agroquímicos, e incluso, la incorporación de mecanismos de autodefensa frente a plagas y adversidades climáticas, se configuran en vectores claves y recurrentes del proceso de construcción y manipulación social de la naturaleza.

El control activo de la naturaleza se yuxtapone al control pasivo sobre aquella, que también responde a una intencionalidad social. Dado que “*no siempre puede haber control activo de la naturaleza, sino sólo control pasivo*” (Santos, 1995: 88), se impone, entonces, otra tergiversación, distinta a la anterior, donde la razón inconsciente de la naturaleza no es modificada por pautas de comportamiento social, sino, simplemente, eludida. Abundan los ejemplos de esa manipulación pasiva, tales como la elección, científicamente fundada, de “*la mejor estación del año para plantar un producto u otro*”, o la elaboración de “*controles financieros o fiscales, para garantizar el precio independientemente de las condiciones climáticas. Es como si aquí la naturaleza fuera esquivada, engañada en su acción, pero no significa que deje de existir o de actuar*” (Santos, 1995: 88).

Esa manipulación del tiempo y el espacio en el proceso de construcción social de la naturaleza implica, taxativamente, su movimiento en tanto totalidad desde un orden vital hacia un orden racional. Hoy día, los cultivos no maduran cuando la naturaleza lo establece, sino cuando lo demanda el mercado. Las razas bovinas no sólo son creadas, sino también perfeccionadas. Los animales ya no son cazados, sino reproducidos, en un proceso por el cual el hombre controla desde su concepción y diseño hasta su transformación en valores de uso y valores de cambio. Se impone, entonces, recordar que los ‘recursos naturales’ -llamados así eufemísticamente, claro está-, son productos sociales derivados del proceso se-

cular de dominación y subordinación de la naturaleza a las lógicas sociales. Pero ese proceso sufre nuevas manipulaciones, técnicas y activas, frente al advenimiento y producción de recursos ajenos al inventario propuesto por la naturaleza, resultado de la anticipación del trabajo intelectual al trabajo material.

Y aquí corresponde ensayar una periodización del pasaje del orden vital al orden racional, empleando las categorías de medio natural, medio técnico y medio técnico-científico-informacional, y vinculándolas a los procesos de construcción social de la naturaleza ya reseñados; esto es, objetivación, valoración cultural, valorización económica, y manipulación espacio-temporal, en el contexto de su incorporación al entramado existencial del espacio geográfico en tanto naturaleza socialmente producida. Así, el proceso de objetivación de la naturaleza se halla omnipresente en cada uno de los períodos que pueden ser delimitados. Ora como objetivación socio-cultural, ora como objetivación socio-técnica, ora como objetivación científico-tecnológica, la naturaleza se configura insistentemente en un sistema de objetos y acciones, que ostenta cierta racionalidad e intencionalidad.

El medio natural es, por excelencia, la expresión originaria del proceso de valoración cultural de la naturaleza. De esta manera, *“cuando todo era medio natural, el hombre escogía de la naturaleza aquellas partes o aspectos considerados fundamentales al ejercicio de la vida, valorizando, diferencialmente, según los lugares y las culturas, esas*

condiciones naturales que constituían la base material de la existencia del grupo” (Santos, 1996: 187). Las cosas naturales experimentan el pasaje a la esfera de los objetos culturalmente constituidos, y así dan cuenta de la primera fase del proceso de objetivación de la naturaleza en tanto construcción social inherente al espacio geográfico.

La naturaleza se configuraba en un sistema de objetos cargado de prospectiva y finalidad, adquiriendo un significado *ex post* a su constitución existencial. Su pertinencia funcional se amalgamaba con su modo de diversificación, en una suerte de híbrido entre *“el posibilismo de la creación”* y *“el determinismo del funcionamiento”* (Santos, 1996: 188). Los tiempos naturales y los tiempos sociales constituían una unidad armónica y coherente. En el reino de la valoración cultural, los objetos técnicos aún no existían. El poder creador del hombre era todavía limitado, acotado a aspectos circunstanciales del modo de existencia, ligados a la supervivencia. Se trataba de sociedades gobernadas por sistemas de solidaridad mecánica, donde *“el trabajo era relativamente complejo a causa de la casi inexistente división del trabajo”*, la cual *“se basaba en criterios esencialmente fisiológicos, tales como edad, el sexo, las aptitudes y la resistencia física”* (Neffa, 1990: 46).

Se trataba de sistemas técnicos carentes de existencia autónoma, amalgamados simbióticamente a la naturaleza originaria, pero imponiéndole leyes, lógicas, reglas; esto es, participando activamente de su proceso de diversificación. No se

trataba de un medio pre-técnico, pues tal denominación implicaría la pérdida de su carácter geográfico esencial. El cultivo de plantas y la crianza y domesticación de animales surgieron en tanto transformaciones técnicas impuestas a la naturaleza. Con todo, esas acciones técnicas aún no se imbricaban en objetos de tal índole. Los sistemas técnicos se articulaban a través de objetos culturales, más no técnicos. La prospectiva y finalidad sociales se trasvasaban a la naturaleza, asignándole la función de satisfacción de las necesidades sociales circunscritas localmente. Era el imperio de la naturaleza como valor de uso, provisto de circulación física, pero carente de un intercambio mercantil. El orden vital primaba sobre cualquier otra aspiración social.

Con la llegada del medio técnico, la valorización técnico-económica se yuxtaponen a la valoración cultural preexistente, modificando drásticamente su carácter y naturaleza. El proceso de construcción social de la naturaleza ya no implica sólo la constitución de objetos culturales, sino también la producción y organización del espacio a través de la técnica propiamente dicha; esto es, a través de la creación de objetos técnicos. Así, pues, *“las áreas, los espacios, las regiones pasan a distinguirse en función de la extensión y de la densidad de sustitución, en ellos, de los objetos naturales y de los objetos culturales, por los objetos técnicos”* (Santos, 1996: 189). Los sistemas de acciones se transforman sustancialmente, puesto que se encuentran impregnados por una nueva lógica: la producción y apropiación del excedente. El espacio geográfico como tal

adquiere un nuevo significado.

La división del trabajo es el vector por excelencia del proceso de mecanización del espacio, pasando a abarcar enormes extensiones, trastocando su carácter local pretérito por una racionalidad mucho más instrumental, vinculada al comercio internacional. La circulación y el intercambio mercantil se tornan en las esferas más significativas del proceso de reproducción social. Se construyen solidaridades orgánicas, sustentadas en la construcción de nuevas herramientas y objetos técnicos, destinados a la explotación masiva de la naturaleza. La naturaleza no sólo consolida su carácter de valor de uso destinado a la satisfacción de las necesidades y deseos sociales, sino que también comienza a adquirir un valor de cambio específico, reemplazando a híbridos armónicos por híbridos conflictivos, de racionalidades opuestas y divergentes, en los que la diversificación de la naturaleza como tal encuentra límites estructurales, derivados de la ruptura de un orden socialmente constituido, más aún no agresivo. En ese período, *“los animales no sólo son cazados sino también creados. Los vegetales son plantados, no sólo recolectados”* (Cohen, 1986: 25). Esas plantas y animales son trasladados y adaptados sistemáticamente a las nuevas tierras descubiertas y colonizadas, transformando a la naturaleza en una mercancía más, pasible de ser producida, transportada y consumida.

Esas transformaciones se configuran en posibilidades concretas a nuevas necesidades, surgidas al interior de la trama del proceso de totalización, puesto que, a

través de tales vectores pertenecientes a modernidades pretéritas, “*los riesgos de hambre a causa de cosechas desastrosas, disminuyeron*” (Santos, 1995: 38). Este proceso se ha extendido temporalmente hasta nuestros días, hasta el punto de tornarse indispensable para la reproducción social. Los continentes colonizados, antes de importar manufacturas industriales, importaban fragmentos de naturaleza, sistemas de objetos y acciones extraños que se imbricaban a los preexistentes, hasta tornarse imposibles de ser diferenciados taxativamente³. Así, “*la razón del comercio, y no la razón de la naturaleza, es la que preside su instalación*” (Santos, 1996: 189). Este proceso no sólo se consolida, sino que adquiere un nuevo carácter, que da vida al entramado de relaciones que sustentan la base material y organizacional del medio técnico-científico-informacional, que completa la subyugación de la naturaleza.

El medio técnico-científico-informacional refleja la configuración geográfica derivada del proceso de unión de la ciencia y la técnica, articuladas por el mercado. Es aquí donde la naturaleza alcanza su punto cúlmine de subordinación a las intencionalidades humanas, en el marco de su proceso de construcción social. La fragmentación socio-territorial, las especializaciones productivas crecientes, su comando unificado a escala global, y la incorporación de ciencia, información y tecnología a los contenidos del espacio, expresan inequívocamente la naturaleza diferenciada del período actual con respecto a los anteriores. Ciencia, tecnología e información, que en tiempos pretéritos

desempeñaban una función marginal complementaria en el proceso productivo, hoy día se configuran no sólo como la base y el sustrato de la producción de mercancías, sino, también, como vector indispensable de producción y organización espacial.

De esta manera, a la amalgama constituida por el proceso unísono de valoración cultural -valores de uso- y valoración económica -valores de cambio-, se superpone una nueva manifestación de la objetivación sistémica de la naturaleza, incrementando su carga de intencionalidad: la manipulación de los tiempos naturales, convirtiéndolos en tiempos sociales. Nuevos procesos vitales son creados, nuevas especies animales y vegetales son producidas o perfeccionadas, nuevos artefactos técnicos son construidos, tendientes a mitigar o anular el devenir de las fuerzas naturales donde éstas se hallan aún presentes. Si el medio técnico se caracterizó por el imperio urbano de la técnica, la tecnificación y cientifización del campo explicitan la naturaleza del medio técnico-científico-informacional. El campo acoge con mayor plasticidad los cambios y transformaciones derivadas de la investigación tecnológica, mientras que las ciudades, por el contrario, ofrecen una mayor resistencia a la difusión selectiva de los vectores del cambio técnico-social. En el actual período, la hipertelia introyectada a la naturaleza alcanza su grado máximo de expresión, puesto que la intencionalidad presente en los sistemas de objetos y acciones construidos se torna extrema.

El medio técnico-científico-informacional convierte a la naturaleza en una unidad susceptible a un comando global. Más ese comando global se torna imposible sin la presencia de una fragmentación aún más aguda y exacerbada. Modernidad y hegemonía configuran una alianza que reserva la contemporaneidad de los objetos a los intereses de los actores dominantes. Si el espacio geográfico tiende a funcionar como una unidad, tornándose universal, la naturaleza, como dimensión constitutiva del espacio, sufre el mismo proceso. A la reproducción por doquier de las condiciones naturales, se juxtapone la producción consciente de objetos técnicos que, a través de la ciencia y la tecnología, imitan a la naturaleza y la perfeccionan en función de los intereses de los actores hegemónicos, incorporando un contenido extraño e innovador a las lógicas y racionalidades pretéritas.

Se tejen solidaridades técnicas y organizacionales entre diversos sistemas de objetos y acciones, conformando familias técnicas. Cuando una firma global especializada en la producción de semillas híbridas genéticamente modificadas lanza al mercado una nueva variedad, se urde una trama sistémica y solidaria en torno a la nueva mercancía. Resulta imperativo así respetar ciertas normas globales de sanidad y calidad productiva, se torna necesario incorporar ciertos agroquímicos y desechar otros, se imponen normas de circulación vinculadas a los sistemas de patentes biotecnológicas, y el destino de la producción resulta fuertemente condicionado y regulado por pautas globales. A fin de cuentas, el diseño de una nueva se-

milla involucra no sólo la programación de los contenidos técnicos e informacionales de la mercancía en sí, sino también de buena parte de los objetos técnicos y los actores sociales que participan de esa división del trabajo específica.

Las aceleraciones contemporáneas también desempeñan un papel importante en la actual etapa del proceso de construcción social de la naturaleza, puesto que ésta es conocida en su estructura y funcionamiento hasta en el más mínimo detalle. Satélites y radares meteorológicos, por ejemplo, permiten "*perfeccionar el conocimiento de las leyes de la naturaleza física, anticipar el respectivo comportamiento y, de poseer esas preciosas informaciones, alcanzar una implementación consecuyente de las actividades económicas y sociales*" (Santos, 1996: 193). Esa es también otra forma de manipulación espacio-temporal de la naturaleza. De este modo, la naturaleza se torna aún más rígida que en el pasado. Las lógicas pretéritas diseñaban una función específica para cada porción del sistema de objetos constituido por la naturaleza socialmente construida; las racionalidades contemporáneas, en cambio, programan los contenidos existenciales mismos de buena parte de la naturaleza actual, impregnándola de un valor, una significación *ex ante*, previa a su existencia material. Hoy día, en el proceso de producción social del espacio, el trabajo intelectual antecede al trabajo material, lo diseña y lo condiciona. La naturaleza, en tanto dimensión socialmente construida inherente al espacio geográfico, se configura entonces en una trama sistémica

de objetos y acciones, rebosante de valor, prospectiva, finalidad, intencionalidad e hipertelia.

Conclusiones

En estas líneas, hemos trascendido la mera superficie fenoménica del proceso de construcción social de la naturaleza, y hemos comprendido la manera en que ésta se articula al proceso de producción del espacio geográfico, sesgado por racionalidades hegemónicas, que impregnan de un significado y un valor específico al espacio en tanto totalidad concreta. La hipótesis inicial ha sido corroborada: espacio, sociedad y naturaleza se tornan dimensiones intrínsecas a una misma totalidad geográfica inmersa en un incesante y perpetuo proceso de totalización. Queda desterrado, así, uno de los dualismos más urticantes e inquietantes que han afectado la producción teórica y metodológica en geografía.

La valorización y objetivación de la naturaleza, cargada de prospectiva, finalidad, intencionalidad, racionalidades conscientes, e hipertelia, demuestran claramente que la diversificación pura de la naturaleza no existe como tal. También exhibe una nueva forma de alienación de la conciencia social, puesto que el dualismo sociedad-naturaleza oscurece buena parte de los procesos sociales, construyendo un fetichismo mediante el cual se considera socialmente natural aquello que no lo es. La dialéctica entre objetos

perfectos y acciones precisas se vuelve aún más nítida, pues la naturaleza se configura en una dimensión específica de esa trama sistémica de objetos y acciones que configuran al espacio geográfico. Las normas también se hacen presentes, puesto que la naturaleza como un todo sufre la yuxtaposición de órdenes y comandos de diversas escalas.

El trasvase de la intencionalidad social a los elementos y fuerzas naturales, su uso restringido y especializado, su objetivación vehiculizada por la valoración cultural y la valorización económica, y su manipulación espacio-temporal, a través de la construcción de híbridos de sociedad-naturaleza; esto es, objetos diseñados y programados socialmente, poseedores de un contenido técnico e informacional específico, son los vectores del proceso de construcción social de la naturaleza, a veces sucediéndose entre sí, otras veces coexistiendo. Así, pues, la naturaleza -comprendida de esta manera- forma parte del espacio geográfico en tanto sistema de objetos y acciones socialmente constituido. Esta es la manera en que la naturaleza logra insertarse, en la teoría y en la práctica, en el proceso de producción social del espacio.

Agradecimientos

El autor agradece al Dr. Guillermo Velázquez por la lectura y revisión crítica de una versión preliminar de este artículo.

Notas

- 1 “La dificultad de definir a la acción como conducta motivada reside en el equívoco implícito en el término motivo (...) Los motivos que implican fines a lograr, objetivos que se procura alcanzar, son denominados motivos ‘para’; los motivos a los que se explica sobre la base de los antecedentes, ambiente o predisposición psíquica del actor son denominados motivos ‘porque’. La estructura temporal de ambos difiere. Los motivos para están dominados por el tiempo futuro; los motivos porque, en el pasado. Cuando ahora proyecto mi acción, soy consciente de mis motivos ‘para’; en verdad, precisamente estos motivos instigan mi acción; pero los motivos ‘porque’ que podrían explicar ciertos aspectos de mi proyectar, sus condiciones causales, permanecen ocultos y marginales para mi conciencia (...) De la relación problemática entre los dos tipos de motivos surge el problema metafísico del libre albedrío y el determinismo” (Schutz, 1974: 26).
- 2 Véase A. Schutz (1974: 24-26).
- 3 Si echamos un rápido vistazo a los cultivos y animales cuya producción era valorizada unos cinco siglos atrás en América Latina, y nos interrogamos acerca de su origen, encontraremos que la mayor parte ha provenido de Europa y Australia.

Referencias citadas

- BORGES, W. H. 1993. **Historicidade y materialidade dos ordenamentos jurídicos**. Edusp Ícone. São Paulo.
- COHEN, G. 1986. Imágenes de la historia en Hegel y Marx. En: **La teoría de la historia de Karl Marx. Una defensa**. 1-29. Siglo XXI-Pablo Iglesias. Madrid.
- FAGGIN PEREIRA LEITE, M. 1997. A natureza e a cidade: rediscutindo suas relações. En: **O novo mapa do mundo. Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica**. Aparecida de Souza, M; Santos, M; Capuano Scarlato, F; Arroyo, M (Org.). 139-145. Hucitec-Anpur. São Paulo.
- GERBER, J. 1997. *Beyond dualism - the social construction of nature and the natural and social construction of human beings*. **Progress in Human Geography**. Nro. 21. Vol. 1. Págs. 1-17.
- GIDDENS, A. 1995. **Consecuencias de la modernidad**. Alianza Editorial. Madrid.
- GIDDENS, A. 1999. **Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas**. Taurus. Madrid.
- GODELIER, M. 1974. **Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas**. Siglo XXI. Buenos Aires.
- GOTTMANN, J. 1947. *De la méthode d’analyse en Géographie Humaine*. **Annales de Géographie**. LVI año (301): 1-12.
- KELSEN, H. 1997. **Teoria pura do direito**. Martins Fontes. São Paulo.
- KOSIC, K. 1967. **Dialéctica de lo concreto**. Editorial Grijalbo. Caracas.
- LATOUR, B. 1991. **Nous n’avons jamais été modernes**. Essai d’Anthropologie Symétrique. Éditions La Découverte. Paris.
- LEFEVBRE, H. 1974. **La production de l’espace**. Anthropos. Paris.
- MONOD, J. 1974. **Chance and necessity, an essay on the national philosophy of modern Biology (1970)**. Collins. Glasgow.

- NATENZON, C; TSAKOUGMAKOS, P; ESCOLAR, M. 1988. Algunos límites ideológicos, conceptuales y económicos del discurso ecológico-ambiental. En: **Aportes para el estudio del espacio socioeconómico**. Yanes, L; Liberali, A. M. (Comp.). 163-277. El Coloquio. Buenos Aires.
- NEFFA, J. C. 1990. **El proceso de trabajo y la economía de tiempo. Contribución al análisis crítico de K. Marx, F. W. Taylor y H. Ford**. Centre de Recherche et Documentation sur L'Amérique Latine. Hvmánitas. Buenos Aires.
- ORTEGA VALCÁRCEL, J. 2000. **Los horizontes de la Geografía. Teoría de la geografía**. Editorial Ariel, S.A. Madrid.
- RICOEUR, P. 1988. **O discurso da ação**. Edições 70. Lisboa.
- SAHLINS, M. 1988. **Cultura y razón práctica**. CEDESA. Madrid.
- SANTOS, M. 1990. **Por una geografía nueva**. Espasa Calpe. Madrid.
- SANTOS, M. 1995. **Metamorfosis del espacio habitado**. Oikos-Tau. Barcelona.
- SANTOS, M. 1996. **A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção**. Hucitec. São Paulo.
- SANTOS, M. 1997. **Técnica, espaço, tempo. Globalização e medio técnico-científico-informacional**. Hucitec. São Paulo.
- SARTRE, J. P. 1968. **El ser y la nada. Ensayo de ontología fenomenológica**. Losada. Buenos Aires.
- SILVEIRA, M. L. 1999. **Um país, uma região. Fim de século e modernidades na Argentina**. FAPESP. LABOPLAN-USP. São Paulo.
- SIMONDON, G. 1958. **Du mode d'existence des objets techniques**. Aubier. Paris.
- SCHUTZ, A. 1974. **El problema de la realidad social**. Amorrortu. Buenos Aires.
- SMITH, N. 1990. **Uneven development, nature, capital and production of space**. Blackwell. Oxford.
- WHITEHEAD, A. 1944. **Modos de pensamiento**. Losada. Buenos Aires.