

Artículos / Articles

Teoría del actor-red. Síntesis y evaluación de la deriva postsocial de Bruno Latour / *Actor-Network Theory. Synthesis and Evaluation of Bruno Latour's Post-Social Drift*

*Jósean Larrión

Departamento de Sociología y Trabajo Social. Universidad Pública de Navarra. España / Spain
josean.larrión@unavarra.es

Recibido / Received: 08/01/2018

Aceptado / Accepted: 30/10/2018



RESUMEN

En este trabajo, inicialmente, se expone cómo la teoría del actor-red concibe: el fracaso del proyecto de la modernidad y de sus viejos dualismos, la muerte de lo social como un factor explicativo sólido y fundamental y el nacimiento o el redescubrimiento del mundo postsocial o posthumanista. Después, se describe cómo esta teoría propone, como principal alternativa, que el principio de simetría propio de la sociología socioconstructivista sea generalizado, utilizando para ello una semiótica relacional que incluya a todos los actantes implicados en cada situación, sean humanos o no-humanos. A continuación, se examinan los más relevantes excesos, insuficiencias y ambigüedades de esta teoría, presentes tanto en sus diagnósticos como en sus propuestas. Con todo ello, se busca constatar que la sociología y otras ciencias sociales tienen motivos para escuchar e incluso aprender de esta original e innovadora teoría, pero que también los tienen, y muchos, para discrepar, reafirmarse y contradecirla.

Palabras clave: giro postsocial, constructivismo, posthumanismo, teoría del actor-red, sociología de la ciencia y la tecnología.

ABSTRACT

This study begins by describing how actor-network theory conceives: the failure of the project of modernity and its old dualisms, the death of the social as a solid and fundamental explanatory factor, and the birth or rediscovery of the post-social or post-humanist world. It goes on to describe how the theory proposes, as the main alternative, that the principle of symmetry of socio-constructivist sociology be generalised, using relational semiotics that includes all actants involved in each situation, whether human or non-human. It then discusses the most notable excesses, insufficiencies and ambiguities of this theory, present in both its diagnoses and proposals. Hence the study seeks to confirm that sociology and other social sciences have reasons to understand and indeed learn from this original and innovative theory, but that they also have many reasons to disagree, contradict and indeed to reaffirm their own positions.

Keywords: post-social turn, constructivism, post-humanism, actor-network theory, sociology of science and technology.

*Autor para correspondencia / Corresponding author: Jósean Larrión. Departamento de Sociología y Trabajo Social, Edificio Los Magnolios, Universidad Pública de Navarra, Campus de Arrosadía s/n, 31006 Pamplona, Navarra, España.

Sugerencia de cita / Suggested citation: Larrión, J. (2019). Teoría del actor-red. Síntesis y evaluación de la deriva postsocial de Bruno Latour. *Revista Española de Sociología*, 28 (2), 323-341.

(Doi: <http://dx.doi.org/10.22325/fes/res.2019.03>)

INTRODUCCIÓN

Este trabajo sintetiza y evalúa los principales diagnósticos y propuestas de la teoría del actor-red o *actor-network theory* (TAR o ANT). Teoría esta también denominada (por motivos varios que ya detallaré), por ejemplo, como: antropología simétrica, sociología de la traducción, sociología de las asociaciones, ontología del actante-rizoma o filosofía empírica de las mediaciones. No obstante, por economía del lenguaje y por su extendida aceptación, me referiré en lo sucesivo a dicha teoría, enfoque o perspectiva como la TAR (si bien, en inglés, se utiliza sobre todo el acrónimo ANT).

La TAR se constituyó y desarrolló en gran medida en tierras francesas (bajo el rótulo *théorie de l'acteur-réseau*), principalmente en los años ochenta y noventa del siglo pasado. Su miembro más relevante, influyente, polémico y polemista ha sido y es, sin duda, el filósofo, antropólogo y sociólogo francés Bruno Latour. Junto a él, en esas claves y entre otros muchos, siguen colaborando autores como Michael Callon, John Law, Annemarie Mol o Madeleine Akrich. Y su sede de trabajo más importante, durante al menos dos décadas y media, ha sido el Centro de Sociología de la Innovación de la Escuela de Minas de París. Sitios web afines y actualizados son, por ejemplo: www.bruno-latour.fr/ y www.csi.mines-paristech.fr/.

La vigencia y la relevancia de esta teoría son considerables, en sociología, otras ciencias sociales, el ámbito interdisciplinar y, en particular y desde su emergencia, los estudios de ciencia, tecnología y sociedad o *science, technology and society* (CTS o STS). Desde esos equipos, tiempos, espacios y dominios disciplinares, sus obras emblemáticas no cesan de reeditarse y traducirse, sus contribuciones teóricas y empíricas de aumentar, y sus partidarios y grado de influencia social y académica de extenderse. Estudios tempranos en castellano, sobre esta teoría y sus repercusiones, son por ejemplo los de Lamo de Espinosa *et al.* (1994: 566-578), Domènech y Tirado (1998: 13-50) e Iranzo y Blanco (1999: 357-372).

Pero el objetivo central de este artículo no es glorificar ni demonizar la TAR. Tampoco es celebrar o maldecir, rendir culto al genio o rechazar en lo personal, a su fundador y principal activo, Bruno

Latour. La aceptación acrítica y la repulsa intransigente nos servirían para erigir héroes y villanos, pero no para ser ecuanimes, hacer matices y advertir claroscuros. En lo posible, pues, se evitará hacer tanto de corderos como de lobos al acompañar a este, nuestro singular príncipe (Latour *et al.*, 2011).

Este artículo renuncia, asimismo, a hacer una revisión sistemática de todos los textos de estos autores y sobre estos autores, por ser esta, obviamente, una tarea que aquí nos desbordaría por completo. Se trata, más bien, de exponer y analizar esta teoría en su conjunto, primero sintetizando sus principales diagnósticos y propuestas, y después evaluando detallada y razonadamente sus más importantes excesos, insuficiencias y ambigüedades. Se trata, en concreto, de examinar ciertas cuestiones, que creo son fundamentales, con el fin de constatar que la sociología y otras ciencias sociales tienen motivos para escuchar e incluso aprender de esta original e innovadora teoría, pero que también los tienen, y muchos, para discrepar, reafirmarse y contradecirla.

Con esta vocación crítica, que no destructiva, la cuestión general o de fondo es, *grasso modo*, según expondré: 1) si, desde los años setenta, la sociología socioconstructivista propone rebatir y reorientar la concepción heredada del conocimiento, la ciencia y la tecnología; y 2) si, desde los años ochenta, como reacción, la TAR reclama cuestionar también esa sociología socioconstructivista que había subrayado la centralidad de lo social, lo cultural o lo humano; entonces, 3) ¿por qué no podríamos, ahora, nosotros, solicitar examinar críticamente, asimismo, los propios fundamentos de la TAR, el tan admirado artefacto teórico y metodológico de Latour y demás impulsores y colaboradores?

Inicialmente, pues, presentaré una síntesis de esta teoría que buscará, en concreto: 1) mostrar cómo en sociología y otras ciencias sociales se han concebido tanto el triunfo como el ocaso del enfoque social o socioconstructivista; 2) dar cuenta del tránsito del principio de simetría limitada al de simetría extendida o generalizada; 3) indicar cómo se ha propuesto y efectuado ese giro postsocial, trascendiendo aquí el ámbito de partida de los estudios de CTS; 4) exponer el sentido de la crítica latouriana al proyecto de la modernidad y a sus

viejos dualismos; y 5) señalar la importancia que dicho giro postsocial concede a los procesos de traducción, entendidos estos como equivalencias pero, sobre todo, como transformaciones.

A continuación, en tono evaluativo, analizaré los debates más relevantes aquí suscitados, entre otros, sobre: 1) las (supuestas) debilidades del programa fuerte de la Escuela de Edimburgo; 2) la tendencia a minusvalorar la agencia humana y su específica potencialidad intencional, simbólica y significativa; 3) el problema de cómo y a quiénes, entonces, poder atribuir y exigir responsabilidades legales o ético-políticas; 4) la ambigüedad en el uso de lenguajes más o menos realistas/literales o figurados/metafóricos; 5) el riesgo de que tales estudios postsociales puedan convertirse en estudios asociológicos o postsociológicos; 6) la presunta caducidad de las dicotomías micro vs. macro, *habitus* vs. campo o acción vs. estructura; y 7) la creciente pero engañosa propensión a presentar esta teoría, la deriva postsocial latouriana, como una narrativa neutral, apolítica y todopoderosa. Cerraré el trabajo con unas observaciones a modo de resumen y conclusiones finales.

SÍNTESIS: CONTEXTUALIZACIÓN, DIAGNÓSTICOS Y PROPUESTAS

Triunfo y ocaso del socioconstructivismo

La concepción heredada (o *received view*) del conocimiento reivindicó la pertinencia de una serie de importantes dualismos, entre ellos, los de: objeto vs. sujeto, observación vs. teoría, conocimiento vs. creencia, internalismo vs. externalismo, o contexto de justificación vs. contexto de descubrimiento. La crítica filosófica, histórica y sociológica a esa visión tradicional del quehacer científico, sus dualismos y sus implicaciones (dominante hasta los años sesenta), fue severa y, al parecer, también justificada y productiva (Putnam, 1989). Y es que, según veremos, la deriva latouriana se reivindicará, dos décadas más tarde, justamente como una reacción crítica ante el conjunto y los efectos de esos y otros dualismos modernos; los cuales seguirían estando presentes, se considerará, en las filosofías de la ciencia popperiana y lakatosiana,

pero también en la historia de la ciencia kuhniana y las sociologías de la ciencia mertoniana y posmertoniana.

Con todo, la reacción inicial y más notable ante esa concepción tradicional del conocimiento, ya desde mitad de los años sesenta, corrió a cargo del paradigma de la construcción social de la realidad (o, como luego precisaré, de la construcción social del conocimiento de dicha realidad). El potencial académico del referido paradigma fue sin duda fundamental: antes, para la sociología del conocimiento fenomenológica (Berger y Luckmann, 1979) y, después, en particular, para las sociologías de la ciencia y la tecnología constructivistas y posmertonianas (Bloor, 1998; Bijker *et al.*, 1987).

La hipótesis central que sustentaba dicha perspectiva socioconstructivista, como decimos, resultó, ya de inicio, de gran fuerza, interés y alcance. Así, la metáfora socioconstructivista fue difundiendo y rivalizando con esas otras metáforas, hasta entonces dominantes, que respaldaban la creencia en saberes (potencialmente) objetivos, inexorables e incontrovertibles. Si bien, ante ese creciente giro social y sociológico en teoría del conocimiento, no faltaron quienes, por motivos y desde enfoques diversos (no siempre en sintonía con los de la TAR), manifestaron que dicho giro sería básicamente erróneo, confuso, infecundo o en exceso relativista y posmoderno (Winner, 1995; Bourdieu, 1999 y 2003; Sokal y Bricmont, 1999; Hacking, 2001: 98).

Esas nuevas corrientes en teoría del conocimiento, pues, coincidieron en matizar los clásicos dualismos ontológicos modernos: cuerpo vs. alma, materia vs. espíritu, hechos vs. valores, ciencia vs. política, o naturaleza vs. sociedad. También, en cuestionar la aparente simplicidad de sus muchas variantes epistemológicas: realismo vs. nominalismo, materialismo vs. idealismo, absolutismo vs. relativismo, objetividad vs. subjetividad, o positivismo vs. constructivismo. Con el tiempo, no obstante, la deriva latouriana llevará al extremo esas críticas para concluir, según veremos, que unos y otros dualismos merecerán no ya repensarse sino, antes bien, declararse en gran medida estériles, saturados, desbordados, cortocircuitados (Latour, 1993 y 2001; García Selgas, 2003).

Mundo postsocial y simetría generalizada

La TAR, insisto, bien podría concebirse como una reacción crítica ante las teorías y los métodos dominantes en los años setenta y ochenta vinculados a la sociología del conocimiento socioconstructivista. De ahí esa rivalidad tanto entre investigadores individuales (Latour y Callon frente a Bloor y Collins) como entre centros o escuelas de investigación (París frente a Edimburgo y Bath). Y de ahí también que, en el marco de tales controversias, los latourianos proclamen, según detallaré: el fracaso del proyecto de la modernidad y de sus viejos dualismos; la “muerte de lo social” como un factor explicativo sólido y fundamental; y el nacimiento o el redescubrimiento del mundo postsocial y posthumanista (Latour y Woolgar, 1995: 291-306; Latour, 1992: 245-261; Latour, 2002).

La deriva latouriana admitirá que las teorías socioconstructivistas habrían ayudado mucho, a analistas y ciudadanos, a entender mejor el mundo de la ciencia y la tecnología. Sobre todo, comparando estas con las teorías realistas, positivistas, empiristas y deterministas previas a la emergencia, a inicios de los años setenta, del programa fuerte (o *strong programme*) en la sociología del conocimiento científico de la Escuela de Edimburgo. No obstante (como luego rebatiré), habría sido desacertado (por asimétrico) considerar lo social como ese factor que todo lo explica; siendo por contra un factor, más bien un “fantasma”, se dirá, que “nunca explicó nada” y que, por ello, ahora “tiene en cambio que ser explicado” (Latour, 2008: 142, y 2013: 383).

Así, lo social debería repensarse, pero ya no más como cosa, lugar, factor, materia o dominio específico (Latour, 2008: 335). Con ese propósito, reconsiderar lo social, se recurrirá al mundo de lo no-social, a ese mundo hasta entonces (supuestamente) desatendido de objetos, naturalezas y demás materialidades. Según la TAR, pues, las teorías socioconstructivistas, en sus comienzos habrían sido muy útiles y esclarecedoras; pero, con el tiempo, estas se habrían convertido en un auténtico obstáculo (por esas atribuidas deficiencias) para el porvenir de la sociología, otras ciencias sociales y los propios estudios de CTS (Latour, 2008: 129-175).

La TAR, asimismo, se interesará en retomar el desencuentro (personal, político y académico), de inicios del siglo pasado, entre Gabriel Tarde y Émile Durkheim (Vallejos, 2012). Desde esa época, la manera de entender la sociología que de ese debate salió fortalecida viene criticando y relegando la obra tardeana por metafísica, individualista, psicologicista y microanalítica. Pero ahora, la deriva latouriana revisará dicha polémica para censurar y rechazar la obra durkheimiana (y la sociología en ella asentada) por positivista, holista, sociologicista y macroanalítica. Se indicará así que “el todo es siempre inferior y siempre más pequeño que las partes”, y que ello conlleva y reclama asumir “una experiencia invertida de lo social” (Latour, 2016 y 2013: 396 y 402). Tarde, quien no creía en la existencia *sui generis* de los hechos sociales (externos y coercitivos), ni en que el todo (la sociedad) pudiera ser algo distinto y superior a la suma de las partes (los individuos), será por ello enaltecido y reivindicado como uno de los principales precursores (“ancestro venerable”, se dirá) de la TAR (Latour, 2002, y 2008: 29-33; López y Sánchez-Criado, 2006; Sánchez-Criado, 2011).

Esta teoría, pues, sí será constructivista, pero no socioconstructivista. Negará la existencia de cuestiones puramente naturales, científicas o tecnológicas. Pero también la existencia de cuestiones estrictamente sociales, humanas o culturales. Negados sendos polos o extremos, se descartará enfrentar el laboratorio a la sociedad, los factores internos a los externos, y la dimensión tecnocientífica a la sociocultural (Latour, 1995). Así se explica, por ejemplo, para su segunda edición, de 1986, la supresión del adjetivo *social* del subtítulo del celebrado estudio etnográfico *La vida en el laboratorio. La construcción [social] de los hechos científicos*, de Latour y Woolgar (1995: 301-302).

El fin esencial será, ahora, corregir las (supuestas) deficiencias del principio de *simetría* limitada o inaugural propuesto, en los años setenta, por los fundadores del programa fuerte de la Escuela de Edimburgo (Bloor, 1998: 38-39). Latour, así, coincidirá en gran medida con Bloor en que deben explicarse (de modo simétrico) tanto las creencias tenidas por falsas como por verdaderas. Pero Latour discrepará de Bloor en que unas y otras creencias deban explicarse (de modo asimétrico) solo o prin-

principalmente con arreglo a causas sociales, humanas o contextuales. Por ello, por juzgar ese primer principio blooriano como un movimiento necesario pero insuficiente, según detallaré, se propondrá este segundo y polémico principio latouriano de *simetría total, extendida o generalizada* (también denominado de traducción extendida o de indeterminación radical) (Latour, 1993; Callon, 2001).

Un giro más después del giro social

Para la TAR, la naturaleza sería concebible e interpretable de muy diversas maneras (humanas), pero esta también impondría ciertos límites, restricciones o condicionantes (no-humanos). Propondrá, así, usar un único lenguaje para mostrar todos los elementos que conforman esa *red* indisoluble de humanos, pero también de cosas, aparatos y fuerzas naturales. Por ello, se hablará de *colectivos, comunidades o congregados*, en general, hechos de objetos y sujetos, ciencia y política, naturaleza y sociedad (Latour, 1993, 2001: 231, y 2008: 111). Y, por ello, la (dual y moderna) hipótesis socioconstructivista, según la cual lo social (externo) causa lo tecnocientífico (interno), será reemplazada por esta otra (híbrida, monista y amoderna) hipótesis posthumanista, según la cual lo sociotecnocientífico influye en y es influido por lo sociotecnocientífico (Callon *et al.*, 1986; Pickering, 1993; Law y Mol, 1993-1994).

Todo sería relacional y coproducido, no existiendo sustancias en sí, siempre estables y soberanas, determinadas y determinantes, sino *solo* relaciones entre conjuntos mestizos, múltiples y precarios de relaciones. Se asumirán esos principios del enfoque relacional o no-sustantivo, presentes estos ya incluso en los fundadores de la sociología (Emirbayer, 2009); pero esta vez con el propósito principal de extenderlos, de ensancharlos, para pensar así, en los mismos términos, a objetos y sujetos, a naturalezas y sociedades.

El giro social y lingüístico del programa fuerte edimburgués, pues, dará paso a un nuevo giro, a este nuevo giro al tiempo ontológico, epistemológico y metodológico. Se propondrá una concepción monista (no dual sino híbrida, múltiple, continua, entrelazada o enmarañada) del mundo, de todo lo

existente. Y se defenderá tratar de igual modo (es decir, simétricamente, con un único lenguaje y una única metodología) a cosas, animales y personas, a máquinas, naturalezas y grupos humanos (Latour, 2017a: 30).

Con ese principio de simetría extendida, y con esa ontología fluida, monista, variable y (neo)materialista, por tanto: se proclamará la “muerte de lo social” como un factor explicativo sólido y fundamental; se anunciará y elogiará el “regreso de los objetos” al centro de la sociología y demás ciencias sociales; y se solicitará y efectuará, ante esos nuevos escenarios, una “revolución contracopernicana” consistente en propiciar ese “giro postsocial”, ese “giro más después del giro social” (Latour y Woolgar, 1995: 291-306; Latour, 1992: 245-261; Latour, 2002).

El nuevo principio de simetría generalizada, pues, rechazará lo social como un factor clave y resolutivo en los estudios de CTS. Así, no existirían los hechos científicos objetivos, ni reglas lógicas, racionales o institucionales a seguir para su producción o descubrimiento. Pero, contra la sociología crítica y socioconstructivista, estos tampoco serían solo resultado de acuerdos, negociaciones o luchas sociales interesadas. Tales hechos serían efecto de una relación de poder, pero esta involucraría tanto a actantes humanos (individuos y grupos) como no-humanos (cosas, máquinas y otros organismos). La prioridad latouriana, ciertamente, será entender el poder pero no el poder social, será entender la dominación pero no la dominación social (Latour, 2008: 95-127).

La TAR, por ello, propondrá: reensamblar a sujetos y objetos, palabras y cosas, humanos y no-humanos, significados, dispositivos y naturalezas; sustituir el *cogito ergo sum* cartesiano (individualista y humanista) por el *cogitamus ergo sumus* latouriano (cosmopolítico y posthumanista); y reconducir ese (declarado) caduco modelo esencialista y antropocéntrico, dominante en sociología y demás ciencias sociales, con esta innovadora semiótica relacional, postsocial y posthumanista (Greimas y Courtés, 1982; Latour, 2012 y 2017b).

La (moderna y crítica) *sociología de lo social* (con Durkheim) dará lugar a esta (amoderna y descriptiva) *sociología de las asociaciones* (con Tarde) (Latour, 1993, 2002 y 2008: 24 y 228). El sujeto

humano será desplazado, descentrado, cortocircuitado y, en paralelo, la agencia será generalizada, desocializada, deshumanizada. Se hablará ahora no de esencias, sustancias o entidades acabadas (referidas a actores, artefactos o naturalezas) sino de entramados de relaciones, ensamblajes, mediaciones o asociaciones (siempre parciales, inmanentes y heterogéneos, y más o menos fluidos o sólidos, frágiles o poderosos, reducidos o extendidos). Y ya no de *sujetos, actores o actrices* humanos/as en particular (personas e instituciones sociales) sino de *agentes, actantes o participantes* humanos y no-humanos en general (añadiendo objetos, máquinas y otros organismos), todos los cuales podrían actuar/ser agentes al tiempo que ser actados/ser pacientes, para, en tales investigaciones, volver tanto a “materializar el mundo social” como a “socializar el mundo material” (Latour, 1992: 245-261; García Selgas, 2003; Law y Mol, 2008; Knappett y Malafouris, 2008; Sayes, 2014; Hennion, 2017; Muriel, 2016 y 2018).

Contra la modernidad y sus viejos dualismos

La TAR, ampliando su crítica a los dualismos modernos, por entenderlos estériles y desacertados, también rechazará hablar de niveles micro y macro, y de acciones dentro de sistemas, funciones o estructuras (Latour, 1995). Es decir, de contraponer (pero, en la práctica, como veremos, privilegiando al primero de estos dos niveles o flancos, aunque en sentido posthumanista): 1) la acción y los microfenómenos (la comunicación, la negociación, el oportunismo y la interacción cara a cara resaltados por el interaccionismo simbólico, la etnometodología de Garfinkel y las primeras etnografías de los laboratorios de Latour, Woolgar, Knorr-Cetina o Lynch); a 2) la estructura y los macrofenómenos (los grandes procesos culturales, políticos, económicos, religiosos e históricos subrayados por las sociologías marxista, funcionalista y estructuralista y las sociologías de la ciencia de Merton, Bourdieu, Bloor, Barnes o Collins).

En el caso de la tecnociencia, también se declinará confrontar: 1) los elementos internos (esenciales, constitutivos o de contenido, como la razón, la lógica o la eficiencia); con 2) los elementos ex-

ternos y coercitivos (envolventes, contextuales o condicionantes, como los intereses o los valores sociales). Latour, Callon o Law, no obstante y a pesar de su retórica rupturista (expresada, recordemos, en modo de una “revolución contracopernicana”), a este respecto coincidirán en gran medida con Bloor, Barnes, Bijker o Collins (también con clásicos como Kuhn o Feyerabend y contemporáneos como Wynne o Jasanoff).

La TAR, defensora de ese mundo plano y sin costuras y de esa ontología monista, embrollada y (neo)materialista, hablará ahora de distintos tipos o formas de alianzas y conflictos, conexiones y desconexiones, asociaciones y disociaciones, articulaciones y desarticulaciones. Dinámicas estas de reunión, asociación o ensamblaje que, en síntesis: se graduarán más o menos estables, extensas y poderosas; se presupondrán siempre empíricamente rastreables, descriptibles o cartografiables; y se registrarán (desechando, se supone, cualquier crítica, explicación o metalenguaje) con multitud de metáforas, aunque casi todas ellas (incumpléndose ya aquí, como luego remarcaré, su principio de simetría completa) de orden bélico, masculino, tecnocientífico y utilitario/estratégico (Haraway, 2004: 26).

Así, sujetos y objetos, humanos y no-humanos, no existirían al margen de las redes más o menos sólidas, extensas y poderosas de las que son parte integrante. Todo ello en un proceso que no sería lineal o causal sino circular, relacional y retroactivo. Las metáforas de la *red* o el *rizoma*, entonces, sustituirían a las metáforas de la *función*, el *sistema*, el *organismo* o, incluso, la *genealogía*. Las redes (neuronales, de madrigueras, de pesca, eléctricas, de carreteras, financieras, de amistad, de terrorismo, etc.), ciertamente, tenderían a: ser acéfalas y rizomáticas; poseer ontologías fluidas, precarias y anárquicas; generar incesantes nodos, enlaces, subredes y singularidades; y carecer de inicio, fin, centro, lógica, código, esencia, jerarquías invariables, significados unívocos u órdenes predeterminados (Deleuze y Guattari, 1997: 9-32; Latour, 2013: 41-58).

Más que de superar se trataría de abandonar las habituales dicotomías modernas, esencialistas y de falsa purificación (entre sujetos y objetos, humanos y no-humanos). Pues solo así se posibilita-

ría esa necesaria labor de describir (sin pretender explicar ni evaluar) la “ciencia en acción”, es decir, la “socionaturaleza en proceso de coproducción” (Latour, 1992). Se solicitará, por ello, seguir de cerca a científicos, ingenieros y demás actantes y redes implicados en cada situación, para diferenciar dos relatos contrapuestos de (la realidad de) los hechos tecnocientíficos. Uno, solo posible cuando los hechos ya han sido hechos/producidos. Y otro (más esclarecedor), solo posible cuando los hechos aún se están haciendo/produciendo. Se perseguirá, así, analizar en tiempo real los procesos (humanos y no-humanos) de fabricación de hechos (en especial, de los tecnocientíficos) antes de que las *cajas negras* se forjen, cierren y naturalicen o durante el transcurso de las controversias (siempre desnaturalizadoras) que las pueden reabrir, repensar y reconstituir (Whitley, 1972; Woolgar, 1991; Latour, 1992 y 2017a).

Traducciones y cadenas de traducciones

Actantes y redes, con todo, actuarían posibilitando y condicionando los, así llamados, procesos de traducción, o *translation* (Callon, 1995). Traducir sería equiparar palabras de distintos idiomas o lenguajes. Pero también mediar, delegar, movilizar, transportar, poner voz, producir nuevas realidades, hablar y actuar en representación. Esta rica poliseimia será tan bien acogida que, de hecho, el citado principio de simetría latouriano también será denominado principio de *traducción extendida* o *generalizada* (Callon, 2001: 49-61).

Traducir sería algo más que (y distinto a) mediar pasivamente entre distintos idiomas o lenguajes. Sería crear nuevos saberes, reconfigurar realidades, activar transformaciones, reducir complejidad generando nueva complejidad. Sería, por ejemplo, lo que de continuo hacen (con más o menos pericia, interés y convicción): los astrónomos con los objetos celestes, los biólogos con los organismos vivos, los ecologistas con el medio ambiente, los juristas con el derecho, o las jerarquías eclesiásticas con (los) dios(es). Aunque lo más original (y, como luego veremos, rebatible) habría sido pensar y atender las traducciones no-humanas, que serían las mismas que las ahora indicadas

pero en sentido inverso, de acuerdo con ese principio de simetría completa que propone la TAR.

Esta teoría, por tanto, madurará con, y vendrá de la mano de, esta innovadora *sociología de la traducción* (Akrich *et al.*, 2006). Traducir, pues, expresará la transformación de la identidad y la relevancia de todos los actantes y vínculos implicados, siempre únicos, irreductibles y heterogéneos. Y como la traducción perfecta es imposible (lo cual refutaría cualquier teoría de la correspondencia entre el mundo y los enunciados sobre el mundo), no existiría ningún lenguaje observacional, ni original (al que regresar) ni final (aún por construir), que posibilite un acceso formal, directo o inocente a eso que, por convección, llamamos hechos, verdades o realidades, como ya anticiparan Nietzsche, Foucault o Serres.

Así, existirían traducciones más o menos firmes, útiles o favorables, pero *solo* según criterios de carácter local, relativo y contingente. Traducir (y ser traducido) sería, pues, asignar roles, ejercer de portavoz, homogeneizar lo heterogéneo. Aquí sería donde los diversos actantes humanos y no-humanos procuran imponer sus intereses sobre multitud de teorías, prácticas y artefactos. Y donde se intenta definir, para estabilizar: los grados de pericia experta, las formas legítimas de interacción, la identidad de todos los elementos implicados, y los márgenes de maniobra, enrolamiento o desplazamiento.

Los procesos de traducción (en especial, en ciencia y tecnología) constarían de cuatro etapas fundamentales (Latour, 1995; Callon, 1995): 1) la *problematización*, donde los actantes que de inicio ocupan posiciones débiles cuestionan a los que ocupan posiciones fuertes; 2) el *interesamiento*, que permite llamar la atención, ser reconocido y resultar útil a otros actantes involucrados; 3) el *enrolamiento*, donde la posición antes débil ahora puede redefinir la identidad, los objetivos y las relaciones de los actantes que han aceptado el interesamiento; y 4) la *movilización*, que posibilita a los actantes que actualmente ocupan posiciones fuertes ejercer de portavoz y desplazar a los demás actantes enrolados hacia otros problemas, lugares o momentos.

Esa cadena o concatenación de traducciones sería exitosa, pues, *solo* cuando ganara en robus-

tez, extensión o durabilidad. Y cuando facilitara que un actante débil se convierta en uno fuerte, haciendo que otros actantes deban ahora pasar por esos nuevos *puntos de paso obligatorio* (relativos a esa multitud ya conectada de ideas, métodos, textos, máquinas, personas, empresas, gobiernos, laboratorios, universidades, etc.). Las traducciones, por tanto, no serían ciertas o falsas, objetivas o subjetivas, correctas o incorrectas, racionales o irracionales, *solo* serían fuertes o débiles, creídas o rebatidas, aceptadas o rechazadas. Solo si el resultado fuera exitoso en tales términos, en suma, unas y otras traducciones se asociarían y reforzarían, se seguiría favoreciendo que esos saberes y aparatos se naturalizaran y cajanegrizaran, y cada vez resultaría más factible la acción a distancia sobre otros hechos, teorías o artefactos (Woolgar, 1991; Latour, 1993-1994, 2008: 155-159, y 2012: 30-39).

EVALUACIÓN: EXCESOS, INSUFICIENCIAS Y AMBIGÜEDADES

Hasta aquí, en el espacio que permite este artículo, he sintetizado los principales diagnósticos y propuestas de la TAR. Síntesis, esta, fundada en algo así como el núcleo duro de una teoría que, en efecto, también ha sido concebida como un modelo, un método, una escuela, un movimiento, una pragmática, una caja de herramientas, un conjunto de sensibilidades, un estilo de hacer investigación o, en fin, un artefacto teórico y metodológico vivo, efecto híbrido, contingente y condensado de múltiples teorías y teóricos/as del actor-red (Domènech y Tirado, 1998; Latour, 1999b y 2008; Law y Hassard, 1999; Law, 2006; Mol, 2010; Callén *et al.*, 2011; Tirado y López, 2012).

Queda ahora, en lo que sigue, abordar una tarea menos frecuente pero fundamental: indicar qué juicio crítico cabe hacer de tales diagnósticos y propuestas. Es decir, explicitar qué evaluación argumentada cabe realizar, en especial desde las sociologías clásicas y contemporáneas, de los mayores logros y límites, innovaciones y contrariedades, de lo que pudieran tener en común (los múltiples actantes y redes que conforman) las múltiples teorías del actor-red hasta ahora imaginadas, traducidas, cajanegrizadas y puestas en circulación.

Con todo, no pretendo tratar aquí todas las críticas, ya hechas o por hacer, a esta teoría y sus implicaciones, sino, antes bien, las que, a mi juicio y como sociólogo, considero que son las más importantes. Para su mejor comprensión, presentaré estas críticas (si bien la primera es, en rigor, una pre-crítica o contracrítica) en siete secciones, estando, no obstante, todas ellas interconectadas.

¿Debilidades de la Escuela de Edimburgo?

La TAR, recordemos, cuestionó el proyecto de la modernidad y sus viejos dualismos y, como alternativa, introdujo la *agencia no-humana* como un recurso explicativo no único pero sí primordial en los estudios de CTS. La crítica al modelo del determinismo tecnocientífico dio paso a la crítica al modelo del determinismo sociocultural. Ni objetos ni sujetos serían entes tan soberanos, autónomos y determinantes. Las cosas estarían hechas de sociedades (humanas), y las sociedades estarían hechas de cosas (no-humanas). De ahí que esa crítica al socioconstructivismo del programa fuerte edimburgués conllevara una crítica específica a sus principios metodológicos, sobre todo a los de *causalidad* y *simetría* limitada (Bloor, 1998: 38-39).

Los polos de lo natural y lo social serían igualmente activos, inciertos, ambiguos, maleables y controvertibles. Por ello, se considerará erróneo (por asimétrico) ser relativista con los asuntos naturales y realista con los sociales. Es decir: 1) ser relativista y socioconstructivista sobre lo que de la naturaleza dicen científicos, ingenieros y demás ciudadanos (relativismo natural); y 2) ser realista, positivista, empirista y determinista sobre lo que de la sociedad dicen sociólogos y demás analistas socioconstructivistas (realismo social) (Callon y Latour, 1992; Callon, 1995 y 2001; Latour, 1999a y 2001). Pero analicemos ahora si, ciertamente, están bien fundados, o no, esos reproches, esas supuestas debilidades de la Escuela de Edimburgo.

La agencia humana y sus especificidades

Para la TAR, decimos, la distinción entre acciones conscientes y no-conscientes, intencionales

y no-intencionales, es de nula o escasa relevancia. Nada importarían fines, metas o propósitos (potencialmente) implicados en las acciones, *solo* qué sucede, cómo se conecta y cuáles son sus consecuencias. No obstante, para la sociología socioconstructivista (que los latourianos tacharán de asimétrica, obsoleta y dogmática), es del todo desacertado concebir a humanos y no-humanos como agentes dotados de la misma capacidad para actuar y generar/transformar situaciones o acontecimientos. Pues eso sería, precisamente, lo que más y mejor distingue a lo no-humano (acciones necesariamente mecánicas o instintivas) de lo humano (acciones potencialmente —aunque no necesariamente— reflexivas, deliberadas y socialmente significativas), según ya constataran, antes, Weber, Schütz o Habermas y, después, en este contexto, Bloor, Barnes o Collins.

Para las personas, por ejemplo, los terremotos pueden ser significativos; pero, para los terremotos, las personas no pueden ser significativas. Los humanos pueden discutir sobre cómo fabricar sismógrafos e interpretar sus inscripciones; pero los sismógrafos y sus inscripciones no pueden discutir sobre nada, sin duda carecen de consciencia, conciencia y estructuras lingüísticas complejas (Collins, 2010). Por ello, sostengo, ignorar o minusvalorar esa asimetría, esa no-equivalencia, esa específica potencialidad humana, es ignorar o minusvalorar qué distingue o puede distinguir, cualitativamente, a humanos de no-humanos y a las agencias humanas de las no-humanas.

Lo social, además, de asumirse la simetría total latouriana, no sería ya un objeto o ámbito de estudio delimitable. Lo social, asimismo, dejaría de ser un recurso explicativo nítido y fundamental. Así, en el extremo, toda entidad, mónada, sustancia o singularidad, física o metafísica, animada o inanimada (incluyendo, pues, espíritus, genes, átomos y galaxias) sería igualmente digna de tenerse en consideración. Lo cual restaría importancia, por fuerza, a objetos de estudio y variables explicativas clave (al menos en sociología) como: clases sociales, roles de género, grupos étnicos, estilos de vida, intereses económicos, ideologías políticas o convicciones religiosas.

Porque, si (como objeto de estudio y como recurso explicativo) todo es igualmente relevante, sin

límite ni restricción, sin priorizar a las agencias humanas sobre las no-humanas, entonces nada (nos) sería (social y académicamente) relevante. Esa asociología o postsociología, entiendo, convencida de las (supuestas) ventajas de dicho principio de simetría completa (contrario a distinguir cualitativamente a lo humano de lo no-humano, y a las ciencias sociales de las naturales), derivaría así en todología, permítaseme la expresión, en estéril, confusa y grandilocuente todología.

La TAR sí ha hecho estudios (creo que de interés) donde se concede centralidad o protagonismo a ciertos actores humanos, como Pasteur (Latour, 1995). Sin embargo, ¿no son acaso esas narraciones, esas descripciones, las más próximas a la historia y la sociología (de lo social), precisamente, por incumplir esa ortodoxia, por priorizar unas metáforas (las políticas) sobre otras, por distanciarse de esa ciencia o poética de la totalidad, por contravenir, quizá inevitablemente, el tan exigente principio de simetría completa de la TAR? El juego de la traducción, que reproduce la tensión entre discursos y prácticas, es el juego de la similitud (ser fiel) y la diferencia (traicionar), también en el caso de la propia TAR (Law, 2006).

Se nos dice que nada influye en nada y que todo es y está en todo, en el sentido de no existir *afueras* (sociales o contextuales) ni *adentros* (naturales, cognitivos o instrumentales). No existirían factores (sociales vs. no-sociales); tampoco capas, niveles o escalas (micro vs. macro). Pues, al parecer, ya de inicio todo sería híbrido y múltiple, reticular y rizomático. Como en las *mónadas*, esos supuestos entes únicos e indivisibles, las partes no serían inferiores al todo ni el todo superior a sus partes. Y como en *El Aleph*, de Borges, existirían mágicos objetos de infinitos objetos, perfectas fusiones de tiempos y espacios, singulares y fantásticos centros y espejos del propio Universo. El problema aquí, reitero, es que esta concepción monista y continua del acontecer deja a la ciencia social desprovista de objetos de estudio y variables explicativas delimitables; concepción esta, por lo demás, presente en la literatura (de ciencia ficción), pero que no nace de la propia ciencia (social) sino, antes bien, de la filosofía más especulativa (primero de Leibniz. luego de Tarde y ahora de Latour) (Latour, 2002, 2008: 29-33 y 2016).

La radicalidad de este giro (ontológico, epistemológico y metodológico), asimismo, se ha denunciado, puede conducir a que las ciencias sociales sean desautorizadas por las ingenierías y esas otras ciencias (las naturales) a las que, obviamente, atribuimos mayor pericia experta para hablar del mundo natural, material o no-humano. Simetrizar a lo humano con lo no-humano, minusvalorando la específica potencialidad intencional, simbólica y significativa de las acciones humanas (enarbolando aquí un supuesto más alto grado de relativismo o de reflexividad), puede, en suma, generar confusión, ambigüedad y, lo más grave, un pernicioso retroceso (reaccionario) a las teorías y los métodos realistas, positivistas, empiristas y deterministas tecnocientíficos previos a las críticas foucaultiana, bourdieuana y socioconstructivistas (Bourdieu, 2003; Collins y Yearley, 1992: 322; Collins, 2010).

Responsabilidades legales y ético-políticas

La TAR, igualmente, es, en la práctica, poco compatible con la potencial (y por ello, en tales casos, demandable) responsabilidad de individuos y grupos humanos. La cuestión aquí aludida es académica, pero tiene también importantes repercusiones jurídicas y ético-políticas. Diluir, despreciar y desatender la especificidad de lo social, de lo humano, para ceñirse a la descripción (supuestamente aséptica y completa) de los efectos indistintos de humanos y no-humanos, conduce a este tipo de insuficiencias. La crítica social y política, así, queda “sin energía”, muy debilitada, casi imposibilitada, tras (esos excesos en) las críticas ontológica, epistemológica y metodológica (Latour, 2004: 17). Porque, si todo es político, sin finitud, otredad o restricción alguna, entonces nada sería específicamente político (Calonge, 2008); y, si todos somos responsables, por igual humanos y no-humanos, entonces nada ni nadie sería responsable ni responsabilizable (Ema, 2008).

Y es que, considero, existen diferencias relevantes (esenciales o graduales, según cada caso), por ejemplo: 1) entre una piedra y una nuez de palma; 2) entre esos objetos y un mono capuchino que utiliza alguna de las primeras, como medio o

instrumento, para intentar abrir alguna de las segundas; y 3) entre ese y un humano que graba la escena para procurar emitirla en un documental sobre inteligencia y artefactualidad animal en *National Geographic*.

Las entidades 1 pueden actuar, pero solo las 2 y 3 pueden (es decir, tienen la capacidad para) hacerlo conscientemente, aun a riesgo de equivocarse (como cuando el mono se golpea en uno de sus dedos, o como cuando el documentalista graba esa escena a destiempo o desenfocada). Los objetos materiales no pueden tener voluntad o propósitos, los sujetos animales y humanos sí, aunque, sin duda, en desigual proporción o grado de profundidad. Los sujetos animales están a medio camino, por así decir, entre los objetos y los sujetos humanos: a algunos de ellos les concedemos algunos derechos (actitud esta, por cierto, muy a mejorar, según el movimiento en defensa de los animales), pero a todos ellos les eximimos de cualesquiera responsabilidades.

Es cierto que, en principio, esta teoría busca y logra mostrar los procesos de continuidad y entrelazamiento entre ambos polos o extremos, entre lo humano y lo no-humano. El problema, sostengo, es que con ello, finalmente, se elude atender la especificidad de lo humano, de la agencia humana, y dar cuenta, con la debida precisión, de toda esta compleja aunque, en rigor, diferenciable heterogeneidad.

Así que, en nuestros estudios, ¿de verdad debemos considerar equivalentes a humanos y no-humanos? Como sociólogos, ¿de verdad debemos aplicar, a unos y otros, un único lenguaje y una única metodología? ¿De verdad debemos aceptar que nada importante distingue, como en el ejemplo anterior, a piedras, nueces, monos y documentalistas? ¿De verdad, en fin, debemos celebrar esa propuesta latouriana de utilizar “una sola sintaxis y una sola semántica tanto para las cosas como para las personas”? (Latour, 2017a: 30).

No es arbitrario, pues, ese vínculo entre libertad y contingencia, consciencia y conciencia, intención y responsabilidad. Veamos otros ejemplos adicionales que, quizá también de tan sencillos, pudieran resultarnos inadvertidos. Es la intención lo que distingue una clara ofensa personal (como que, queriendo, nos den un pisotón mientras cami-

namos) de un banal, menos molesto y más fácilmente disculpable incidente (el mismo acto, pero sin querer, por descuido). Es también la intención del actor (humano, por necesidad) lo que distingue, en derecho, un asesinato de un homicidio involuntario (como los que suelen ocurrir en carretera) o por negligencia (como los que suelen ocurrir en quirófano). No es responsabilizable el perro que muerde a un humano (ni el mineral que conforma el duro esmalte de sus dientes), pero sí el humano que lo ha molestado y provocado, o el humano que lo ha criado y dejado suelto en lugar y momento indebidos sabiendo de su peligrosidad. Lo que pueda ocurrir en las plazas de toros no es responsabilidad de los actantes no-humanos materiales (legislación, maderos, tierra batida, muletas, estochos o cámaras de televisión), ni de los actantes no-humanos animales (toros y caballos), solo lo es de los actantes humanos ahí implicados (legisladores, ganaderos, toreros, empresarios, público en general, medios de comunicación o movimientos pro y antitaurromaquia). Como en el documental *Bowling for Columbine*, de Michael Moore, solo los humanos pueden cometer crímenes, nunca las cosas o los animales; si bien el humano que mata a otro humano disparando una pistola puede no ser el único (humano) responsable de esa acción, pues también pueden serlo, en grados disímiles, los (humanos) que diseñan esas armas, las fabrican, comercian con ellas, las legitiman, regulan su uso o amparan entornos sociales favorables. Y tampoco tiene sentido, ni jurídico ni ético-político, que los grupos ecologistas se indignen y discutan con los alimentos transgénicos en sí mismos, con su pura y sorda materialidad, pero sí con todos aquellos humanos que, con unos u otros motivos, contribuyen a impulsar su diseño, cultivo, expansión, consumo o justificación (Larrión, 2008, 2009, 2010a, 2010b y 2016).

Metáfora sugerente, o literalidad sin sentido

La TAR acierta al subrayar que el mundo social casi nunca sucumbe por completo a propósitos, diseños y controles humanos. De hecho, no toda acción humana es intencional, existiendo además consecuencias no-intencionales (positivas y nega-

tivas) de la acción intencional, también para los propios actores sociales desencadenantes, aunque esto ya lo anticiparon autores como Marx, Durkheim, Weber o Merton.

Esas son, pues, las dos caras de la *acción humana*: hacer y sufrir, ser agentes y pacientes (Arendt, 1993: 199-276). Con todo, dado que esa específica potencialidad intencional es tan relevante en nuestro acontecer en sociedad, y dado asimismo que los objetos materiales carecen de ella por completo, cabe preguntarse, ¿por qué entonces esta no debería ser igualmente importante para los científicos sociales que buscamos comprender y explicar ese mismo acontecer?

La simetría total latouriana, así, nos conduce al exceso de afirmar que humanos y no-humanos deben compartir la responsabilidad de las acciones. Se pregunta por ejemplo Latour: “¿Quién o qué es responsable del acto de matar?”. Y concluye: “No son ni las personas ni las pistolas las que matan. Los diversos actantes deben compartir la responsabilidad de la acción” (Latour, 2001: 213 y 216).

Pero ¿de verdad cabe aceptar que humanos y no-humanos deben “compartir la responsabilidad de la acción”, por ejemplo, de la acción de matar? El problema, aquí, es que la noción de *responsabilidad*, así concebida, así movilizada, queda sin sentido, desvirtuada, tergiversada. Los no-humanos tienen agencia, pueden participar en el curso de la acción, pero no en su responsabilidad. La pistola tiene agencia, puede participar en el acto de matar, pero no en la responsabilidad del acto de matar. Y esto en sus dimensiones tanto legales como ético-políticas. Por ello, es un sinsentido, una exageración, un abuso del lenguaje (deliberado o no), reclamar, en su literalidad, que humanos y no-humanos deben “compartir la responsabilidad de la acción”, como reclama Latour.

Así que, insisto, ¿de verdad podemos responsabilizar, como en los ejemplos anteriores, a coches, perros, estochos, pistolas o transgénicos? Atribuir responsabilidades a los no-humanos, ¿acaso no es proyectar?, ¿acaso no es practicar (un, como tal, asimétrico) antropomorfismo? Atribuir responsabilidades u otras facultades humanas a los no-humanos, como metáfora puede ser sugerente, pero en su literalidad es un error, un exceso, un sinsentido. El problema, aquí, no es que se usen metáforas,

ni que estas sean más o menos precisas o ambiguas, sino que se es ambiguo (deliberadamente o no) en el hecho mismo de si estamos, o no, ante un lenguaje realista o figurado, literal o metafórico.

Los sujetos pueden sentir, querer, crear, pensar y tener puntos de vista; los objetos no. Solo los seres animados pueden comprender, captar y otorgar sentido, tener y atribuir propósitos o intenciones. ¿Cómo iba a ser riguroso (en ciencia y derecho, no así en arte o religión) hablar, por ejemplo, de la crueldad de un estoque, la bondad de un ordenador, la intención de un huracán, la voluntad de una estrella o la consciencia del Universo? Los objetos no pueden tomar decisiones, ni siquiera los que están a la vanguardia de eso que llamamos inteligencia artificial o computacional (pues tampoco estos pueden tener consciencia, aunque sí simular que la tienen, como mide el test de Alan Turing, recrea la película *Blade Runner* de Ridley Scott o muestra el experimento de la habitación china de John Searle).

Solo los sujetos pueden tomar decisiones (con consciencia y conciencia), y por eso solo a ellos pueden exigírseles responsabilidades. La responsabilidad, por acción u omisión, solo puede ser humana, tanto en sentido legal como ético-político. Esta, en concreto, solo puede atribuirse y exigirse a humanos adultos, dotados de consciencia, intención y capacidad emocional, cognitiva y moral para *hacerse cargo*, nunca a objetos, animales, bebés o personas con graves trastornos mentales. Estos últimos son agentes, tienen agencia, pero no pueden ser agentes responsables ni responsabilizables. A veces pensamos que sí cabe solicitar responsabilidad a objetos, animales, bebés o personas con esos graves trastornos; pero solo en la medida en que obviamos que siempre terminamos solicitando dicha responsabilidad a los humanos (en)cargados de su diseño, fabricación, liberación, uso, crianza, cuidado, vigilancia, administración, etcétera.

Sociología y agencia humana

Son de gran interés (por su carácter sugerente e innovador) los numerosos análisis realizados por estos enfoques también concebidos, con acierto, como *postsociales* o *posthumanistas* (Knorr-Cetina, 1997; Tirado y Domènech, 2005; Domínguez,

2008; Law y Mol, 2008; Romero, 2008; García Selgas, 2010; Ruiz y Romero, 2010; Muriel, 2018). Pero también es evidente, reitero, el riesgo de que tales nuevos estudios y puntos de vista, amodernos o posmodernos, deriven en asociológicos o postsociológicos. Así, aunque la propuesta latouriana no sea o no pretenda ser antisociológica o contrasociológica, considero que esta sí es, por sus implicaciones, abiertamente asociológica o postsociológica (Latour, 2008: 24-25).

Lo cual quizá nada inquiete a físicos, biólogos, químicos, ingenieros, geógrafos o arquitectos. Y tal vez poco preocupe a artistas, filósofos, psicólogos, historiadores, economistas, antropólogos o activistas sociales. Empero, sí debiera importar (esta es mi posición) a sociólogos y demás científicos sociales (de lo social) a quienes, con provocadora prosa y frecuente maniqueísmo, los textos latourianos (nos) simplifican y caricaturizan (la lista de tales calificativos es considerable) como: ingenuos, dogmáticos, poco reflexivos, mecanicistas o deterministas sociales.

La *agencia*, es decir, la capacidad para actuar y contribuir a generar/transformar situaciones o acontecimientos, existe por supuesto más allá de lo social, de lo humano. Reside, también, en actantes como la clorofila de las plantas, el bacilo del ántrax, moluscos como las vieiras, la energía eléctrica, la fuerza de la gravedad, o nuestra estrella, el Sol. Por ello, diluir y aplanar lo social, quitando protagonismo a los actores para dárselo a toda clase de actantes, pienso, puede ser una buena idea en semiótica, pero no así en sociología.

El riesgo es, pues, que esa sociología del enredo sea ella misma enredada, por cuanto que a sus practicantes se les pide que renuncien a explicar lo social, que se limiten a enredar lo ya enredado, a ensamblar lo ya ensamblado (Latour, 2008). Lo cardinal es, entonces, si la sociología y demás ciencias sociales deben estudiar la *agencia genérica*, proceda de donde proceda, en sus infinitas formas y manifestaciones, o solo (¡nada más y nada menos!) o preferentemente la *agencia social* o *humana*. Porque, por mucho que todo pueda ser/estar embrollado o interconectado, quizá no sea tan difícil, ni tan infecundo, distinguir (y priorizar) en nuestros estudios (sociales) a la agencia humana de (y sobre) las agencias animal y material.

No pretendo aquí fijar posición sobre qué debe ser la sociología, o sobre cuáles deben ser sus objetivos y metodologías. Tampoco que la sociología deba encargarse, de algún modo, de atribuir responsabilidades, y mucho menos de atribuir culpas. Pero sí poner en valor que solo cierto tipo de agencia, la social o humana (con sus ya indicadas especificidades), merece estar en el centro de la sociología, como objeto de estudio y como variable explicativa. Lo cual nos ayudaría a entender, por cierto, por qué el programa fuerte edimburgués nunca defendió la tesis de la construcción social de la realidad/naturaleza (como con frecuencia se simplifica y malinterpreta) sino, antes bien, la tesis de la construcción social del conocimiento (en tanto que conjunto de creencias compartidas) de dicha realidad/naturaleza (Schaffer, 1991; Bloor, 1999; Elder-Vass, 2015).

Acción, estructura y teoría crítica

La TAR, desde esa declarada radicalidad, ha tendido a proponer muchos conceptos y reinventar acepciones, sustituyendo un lenguaje académico consolidado por otro alternativo, sin duda muy innovador. Así sucede, por ejemplo, con el ya muy recurrente debate micro vs. macro, *habitus* vs. campo, o acción vs. estructura.

Esta teoría ha criticado los fundamentos de la sociología y demás ciencias sociales y, en especial, la pertinencia de sus conceptos explicativos macro (como los de sistemas, funciones, estructuras, instituciones, roles de género, hechos sociales, intereses de clase, factores culturales, reproducción social, representaciones colectivas, etc.). Sin embargo, pese a su insistencia, dicha teoría no fija posición (de nuevo, es ambigua, deliberadamente o no) sobre si todos esos macroactantes, macroagregados o macrofenómenos: 1) son irreales por completo, pues no existirían en absoluto; 2) son meras ficciones metafísicas, simples ideaciones místicas y sin fundamento real alguno, propias de ciertos analistas sociales, sobre todo de marxistas, funcionalistas y estructuralistas; o 3) son actantes y redes, traducciones y cadenas de traducciones, asociaciones híbridas de humanos y no-humanos, pero con la única aunque crucial particularidad

de estar más y mejor conectados, es decir, de ser enormemente sólidos/estables, globales/extensos y poderosos/influyentes.

Luego diré algo más del supuesto 3. Pero fijémonos ahora en que los supuestos 1 y 2 (en sintonía con los discursos neoliberales, amodernos y posmodernos) implican que si no hay estructuras sociales, ni manifiestas ni subyacentes, tampoco habría ganadores ni perdedores de tales macrodispositivos, ni motivos para cuestionarlos e intentar reconducirlos. Bajo esos supuestos, no sorprende que se nos diga: que debemos evitar al “fantasma de la sociedad” (Latour, 2013: 383); o, más en concreto, que no existe el capitalismo, que no cabe oponer la cultura del don a la del interés, o que debemos salir de “la calamitosa oposición entre el mercado y el Estado” (Callon y Latour, 2011: 191).

Se indicará que “no hay tierra firme en ningún lado”, y que, por ello, también la crítica, la crítica social moderna, se quedó “sin energía” y “hace tiempo que desapareció” (Latour, 2004: 17, 20 y 47). El desprecio (excesivo) a la modernidad (y a la sociología crítica que la describe y la interpela), así, dificulta mucho visibilizar, por ejemplo, a personas pobres, a grupos sociales marginados, a las clases trabajadoras más precarias, o a esas ideologías que minimizan tales problemas estructurales. La actitud crítica y las distinciones analíticas modernas, en coherencia, son tan erróneas y estériles para las teorías neoliberal, amoderna y posmoderna como acertadas e indispensables para las teorías (críticas) marxista, feminista, ecologista y poscolonial (Larrión, 2007).

Es esa otra, la emancipación de los no-humanos, la que específica y preferentemente interesa promover a Latour. Para sus defensores, esa política orientada a los objetos no es ni de izquierdas ni de derechas, ni progresista ni conservadora, pues todas estas serían concepciones políticas humanistas, ya agotadas y desbordadas (Latour *et al.*, 2011). Con todo, simetrizar a la agencia humana con la no-humana y despreciar al proyecto cognitivo y normativo de la modernidad, quíerese o no, contribuyen a desoír, minusvalorar y desatender el problema de la desigualdad social, esto es, el problema de las notables asimetrías de poder, control y capacidades que existen entre unos y otros grupos humanos (Hornborg, 2017).

No por casualidad, la tesis de que no existe la sociedad, solo los actantes y sus redes (de Bruno Latour) se conecta y ensambla muy bien con la tesis de que no existe la sociedad, solo los individuos y sus familias (de Margaret Thatcher) (Latour, 2008: 18 y 75). Es muy difícil, por ello, que las ciencias sociales puedan conocer y criticar lo social, sus inercias, tensiones y desafíos, si antes no trascienden ese pretendido simple (aunque laborioso) registro de flujos, de eventos, del puro devenir, y no asumen la especificidad de lo social y el peso (no determinante pero sí muy condicionante) de lo histórico, de lo contextual, de las estructuras sociales imperantes.

La estructura, como hecho social, existe, y es externa y coercitiva, aunque esto no sea compartido ni por Tarde ni por Latour. La sociología crítica afirma que el comportamiento humano está condicionado por lo social, por factores sociales estructurales, pero no que este está “totalmente determinado”, como una y otra vez exagera y tergiversa Latour (2004: 35). Rechazar tales principios, desatender tales condicionamientos, entiendo, solo contribuye, en clave política y por desgracia para los grupos sociales más vulnerables (pobres, mujeres, colonizados, inmigrantes, homosexuales, discapacitados, etc.), a amparar y consolidar esa otra “muerte de lo social”, ese otro más literal y lacerante “fin de las sociedades” (tantas veces expuesto y denunciado, entre otros, por Foucault, Bourdieu, Beck, Bauman, Touraine o Sennett).

El antes citado supuesto 3, por ende, parece el más plausible, siendo el único capaz de cuestionar la metáfora de *flatland*, como en la sátira de Edwin Abbott, esa metáfora de un mundo social llano, plano o bidimensional (Latour, 2008: 237-247). Así, solo de ser este el caso (pues aquí ya hemos visto que la posición no es clara ni estable), presenciaríamos un notable cambio de forma o lenguaje, fruto de comprensibles modas (sociales y generacionales) y tensiones (académicas y paradigmáticas), pero no tanto de fondo o contenido.

Lo cardinal, entonces, no sería si esos enfoques postsociales son más originales o sugerentes que los precedentes, sino si son mejores, es decir, si con ellos la sociología y otras ciencias sociales ganan/revelan más de lo que pierden/encubren. Es por ello que creo que quizá no debemos decir adiós tan

apresuradamente a teorías de la acción como las de Bourdieu, Giddens o Habermas, y menos para dar una bienvenida en exceso amable, entusiasta y condescendiente a alternativas como esta, la de Latour (Ramos, 2008; Farías, 2010).

Finitud, precisión y reflexividad

La TAR, en sus estudios de caso, *solo* pretende seguir, observar y describir (con todo detalle y minuciosidad) cada híbrido y heterogéneo magma de actantes y redes. El problema, ya aquí, es que cada flujo continuo de nodos y enlaces, tiempos y espacios, universos y multiversos, traducciones y retraducciones, sería infinito, ilimitable, desbordante. Nada quedaría fuera, no habría finitud, otredad o alteridad posibles, deslizándonos así, en efecto, hacia una ciencia o poética de la totalidad. El enjambre de entidades y asociaciones podría ser tan extenso, inestable y laberíntico (incluso desde ese radical pero estrecho actualismo metodológico, que descuida el peso de lo histórico, de la temporalidad) que, en efecto, se haría del principio de simetría completa latouriano un ideal excesivo, una regla imposible, una norma de por sí impracticable (Strathern, 1996; Lee y Brown, 1998).

Es reprochable esa falta de finitud y, también, de precisión. Por ejemplo, de un texto latouriano sobre las causas de la muerte del faraón Ramsés II (Latour, 1998), se ha concluido que no dice “nada claro” y que “oscila entre banalidades extremas y falsedades patentes” (Sokal y Bricmont, 1999: 104-105). Más genérica y recientemente, también se ha considerado que la “inmadurez general” y la “ambigüedad que hay en [sus] categorías” expresan la “patología básica” del modelo teórico de flujos o procesual del que, entre otros, participa Latour (García Selgas, 2015: 75-77).

La meta central sería, pues, *solo* registrar eventos y describir entidades y asociaciones, ciñéndose así a ese empirismo plano, presentista y cosmopolítico. Evitar, por ende, dar explicaciones sociales; mostrar las estructuras sociales manifiestas o subyacentes; y agregar o anteponer el enfoque del analista al de los actantes implicados. Pero, pienso, qué difícil es aquí no pecar de cinismo (¿ideológico?) o ingenuidad (¿utópica?), en concreto, por lo

dudoso de que esa cartografía micro y radical pudiera ser preferible a, y compatible con, cualesquiera otras estrategias de comprensión, explicación, crítica, evaluación, asesoramiento o compromiso normativo (por ejemplo, con los ideales, por fuerza modernos, de libertad, igualdad, justicia, solidaridad, democracia, etc.) (Winner, 1987: 35-56).

La TAR, por ello, igualmente puede ser acusada de ser menos reflexiva y autocrítica de lo autoproclamado (Woolgar, 1991). No es que en esta teoría la reflexividad y la autocrítica no estén presentes, sino que en ella no se pone en valor, como merece, la dimensión social de los sujetos cognoscentes. Así, poco suele saberse del sujeto humano que realiza tales trabajos, omitiéndose explicitar quién es, su agencia como autor/a, su identidad, intereses y valores, cómo registra con tanta limpieza y fidelidad esas traducciones, o en qué sentido puede estar formando parte de (afectar a y ser afectado por) las mismas.

Su narrativa se comporta como un *conocimiento no situado*, como un saber necesario, privilegiado, no posicionado y libre de cualquier contexto o condicionamiento social (Haraway, 1995: 313-346). Al hablar de todos y por todos, esta tiende a desplegarse como una final y aséptica narrativa, como esas otras grandes narrativas ahistóricas y totalizadoras que dice haber superado, con sus propios infra o metalenguajes (Lee y Brown, 1998). Es, en suma, como si el sujeto autor/a no existiera o nada importara su condición social; como si nada ni nadie pudiera escapar a esos enfoques, conceptos y metodologías; como si presenciáramos no una traducción situada, una más entre otras posibles, sino una representación neutral y directa de ese fluir incesante de actantes y redes; como si, en efecto, un ojo fuera del mundo, supremo, sabelotodo y todopoderoso, se limitara a registrar fiel, apolítica e infaliblemente todo lo que en ese mundo pudiera acontecer.

CONCLUSIONES

Según hemos constatado, han sido originales las acepciones latourianas dadas a conceptos tan importantes como, por ejemplo, los de red, actante, colectivo, asociación, híbrido, mediación o traduc-

ción. Han sido revitalizantes, también, sus críticas a los principios metodológicos de causalidad y simetría limitada propuestos y aplicados, en los años setenta y ochenta, por el programa socioconstructivista de la Escuela de Edimburgo. Es de valorar, asimismo, la vocación decididamente empírica de un muy elevado número de los trabajos de Latour y demás impulsores de la TAR. Dicha perspectiva, por estos y otros motivos ya detallados, ha supuesto un notable descubrimiento, un muy aguerrido, innovador y productivo programa de investigación, tanto teórico como empírico, en los estudios de CTS y más allá de los estudios de CTS.

Sobre su noción de traducción, no obstante, he mantenido que, aunque en su acepción primera (limitada) es una original y positiva aportación, en su acepción segunda (generalizada) supone un exceso. He subrayado que la sociología y demás ciencias sociales no deben tomar como objeto de estudio cardinal a las agencias no-sociales o no-humanas, en especial por no poder evitar, con ello, incurrir en graves errores y sinsentidos. Los defensores de esta teoría aciertan al decir que los no-humanos tienen agencia, pero eluden hacer un balance (crítico) sobre lo que la sociología gana y pierde al llevar a los no-humanos y sus agencias, en pie de igualdad, al centro de sus indagaciones. Y es que, una cosa es afirmar que el principio de simetría limitada del socioconstructivismo edimburgués deba extenderse y radicalizarse (algo, sin duda, legítimo e innovador), pero otra que ello sea favorable para, y compatible con, el quehacer de la sociología y otras ciencias próximas que, en efecto, asuman con rigor, medida y memoria por qué son y se denominan *ciencias y sociales o humanas*.

Muy discutible, insisto, ha de parecernos su frontal oposición: al proyecto de la modernidad, a la sociología crítica, a las explicaciones sociales, al carácter *sui generis* de lo social, o a la agencia humana y sus especificidades. Y muy arriesgadas sus propuestas: de ese transitar de los no-humanos al centro de la sociología, de ese aludido segundo principio de simetría, ahora radical o generalizada, o de ese giro hacia ontologías fluidas, planas, amodernas y posthumanistas.

En particular, más allá, pues, de otras muchas consideraciones ya explicitadas, porque esos rebatibles diagnósticos y propuestas: 1) poco sirven a

sociólogos y demás científicos sociales para elegir y delimitar objetos de estudio relevantes; 2) poco ayudan a los grupos sociales más vulnerables para resistir y hacer frente a sus problemas y circunstancias; y 3) poco aportan al conjunto de la ciudadanía para reducir las incertidumbres mayores sobre qué mundo en común podríamos y deberíamos estar construyendo (García Díaz, 2008 y 2011).

Puede ser muy fecunda, y desde aquí animo a ello, la atenta lectura de esa amplísima y provocadora producción académica de Latour y demás miembros aún muy en activo de la TAR. Los diagnósticos y las propuestas de esta muy innovadora teoría, sin duda, debieran motivarnos a escucharla con gran atención y detenimiento. No obstante, sus excesos, insuficiencias y ambigüedades, subrayados por una evaluación crítica como la aquí presentada, también debieran mantenernos en alerta ante dicha deriva, la deriva postsocial y postsociológica de Bruno Latour.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer, a los tres revisores anónimos de esta revista, sus útiles y alentadoras críticas, sugerencias y consideraciones hechas a versiones previas de este artículo. También, y por lo mismo, a Agustín Galán, Javier Erro Sala, Javier Gil-Gimeno, Emmánuel Lizcano, Paloma García Díaz, Ramón Ramos Torre, Óscar Tejero Villalobos y Juan M. Iranzo Amatriáin. Sus aportaciones no me libran de responsabilidad, pero sin duda han hecho de este trabajo un mejor trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Akrich, M., Callon, M., Latour, B. (2006) (eds.), *Sociologie de la traduction: Textes fondateurs*. Paris: Presses de l'École des Mines.

Arendt, H. (1993). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.

Berger, P., Luckmann, Th. (1979). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.

Bijker, W. E., Hughes, T. P., Pinch, T. (1987) (eds.), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and His-*

tory of Technology. Cambridge (Mass.): The MIT Press.

Bloor, D. (1998). *Conocimiento e imaginario social*. Barcelona: Gedisa.

Bloor, D. (1999). Anti-Latour. *Studies in History and Philosophy of Science*, 30 (1), 81-112.

Bourdieu, P. (1999). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.

Bourdieu, P. (2003). *El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona: Anagrama.

Callén, B., Domènech, M., López, D., Rodríguez, I., Sánchez-Criado, T., Tirado, F. (2011). Diásporas y transiciones en la teoría del actor-red. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 11 (1), 3-13.

Callon, M. (1995). Algunos elementos para una sociología de la traducción. La domesticación de las vieiras y los pescadores de la Bahía de Saint Brieuc. En J. M. Iranzo, R. Blanco, T. González, C. Torres, A. Cotillo (1995) (eds.), *Sociología de la ciencia y la tecnología* (pp. 259-282). Madrid: CSIC.

Callon, M. (2001). Cuatro modelos de dinámica de la ciencia. En A. Ibarra y J. A. López Cerezo. (2001) (eds.), *Desafíos y tensiones actuales en ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 27-69). Madrid: Biblioteca Nueva.

Callon, M., Latour, B. (1992). Don't Throw the Baby Out With the Bath School! A Reply to Collins and Yearley. En A. Pickering (1992) (ed.), *Science as Practice and Culture* (pp. 343-368). Chicago: The University of Chicago Press.

Callon, M., Latour, B. (2011). "¡No calcularás!", o cómo simetrizar el don y el capital. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 11 (1), 171-192.

Callon, M., Law, J., Rip, A. (1986) (eds.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology. Sociology of Science in the Real World*. Londres: Macmillan.

Calonge, F. (2008). Cuando todo es político, ¿qué es la política? Una acotación empírica desde el posthumanismo. *Política y Sociedad*, 45 (3), 109-121.

Collins, H. (2010). Humans not Instruments. *Synchronous Generations. A Journal for the History and Philosophy of Science*, 4 (1), 138-147.

- Collins, H., Yearley, S. (1992). Epistemological Chicken. En A. Pickering. (1992) (ed.), *Science as Practice and Culture* (pp. 301-326). Chicago: University of Chicago Press.
- Deleuze, G., Guattari, F. (1997). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos.
- Domènech, M., Tirado, F. (1998) (eds.), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Domínguez Rubio, F. (2008). Hacia una teoría social post-humanista: El caso de síndrome de cautiverio. *Política y Sociedad*, 45 (3), 61-73.
- Elder-Vass, D. (2015). Disassembling Actor-Network Theory. *Philosophy of the Social Sciences*, 45 (1), 100-121.
- Ema López, J. E. (2008). Posthumanismo, materialismo y subjetividad. *Política y Sociedad*, 45 (3), 123-137.
- Emirbayer, M. (2009). Manifiesto en pro de una sociología relacional. *Revista CS*, 4, 285-329.
- Farías, I. (2010). *Adieu à Bourdieu? Asimetrías, límites y paradojas en la noción de habitus*. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 54, 11-34.
- García Díaz, P. (2008). Los límites del principio de indeterminación radical en Latour y el giro político de su filosofía de la ciencia. *Theoria. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*, 23 (63), 319-336.
- García Díaz, P. (2011). Revisión crítica de la política ontológica latouriana. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 11 (1), 155-170.
- García Selgas, F. J. (2003). Para una ontología política de la fluidez social: El desbordamiento de los constructivismos. *Política y Sociedad*, 40 (1), 27-55.
- García Selgas, F. J. (2010). Argumentos para una sociología posthumanista y postsocial. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 19, 7-27.
- García Selgas, F. J. (2015). Tres modelos teóricos generales en sociología: Una “des-unidad” articulada. *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 151, 65-82.
- Greimas, A. J., Courtés, J. (1982). *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Madrid: Gredos.
- Hacking, I. (2001). *¿La construcción social de qué?* México: Paidós.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Haraway, D. (2004). *Testigo modesto@segundo milenio. Hombrehembra@conoce_oncorratón®: Feminismo y tecnociencia*. Barcelona: UOC.
- Hennion, A. (2017). De una sociología de la mediación a una pragmática de las vinculaciones. Retrospectiva de un recorrido sociológico dentro del CSI. *Cuestiones de Sociología*, 16, 1-23.
- Hornborg, A. (2017). Artifacts have Consequences, not Agency. Toward a Critical Theory of Global Environmental History. *European Journal of Social Theory*, 20 (1), 95-110.
- Iranzo, J. M., Blanco, J. R. (1999). *Sociología del conocimiento científico*. Madrid: CIS, UPNA.
- Knappett, C., Malafouris, L. (2008) (eds.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*. Nueva York: Springer.
- Knorr-Cetina, K. (1997). Sociality with Objects: Social Relations in Postsocial Knowledge Societies. *Theory, Culture and Society*, 14 (4), 1-30.
- Lamo de Espinosa, E., González García, J. M., Torres Albero, C. (1994). *La sociología del conocimiento y de la ciencia*. Madrid: Alianza.
- Larrión, J. (2007). El pensamiento de la sospecha. Observaciones sobre los límites sociales y argumentativos de la sociología de la posmodernidad. *Anthropos. Huellas del Conocimiento*, 215, 150-163.
- Larrión, J. (2008). Estilos de gestión de incertidumbre. Los productos transgénicos y la polémica sobre la viabilidad del principio de equivalencia sustancial. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 14, 105-122.
- Larrión, J. (2009). La traducción social de la naturaleza. La domesticación y la ingobernabilidad de los genes en la discusión sobre los organismos transgénicos. *Papers. Revista de Sociología*, 93, 7-27.
- Larrión, J. (2010a). La identidad y el comportamiento del maíz Bt. El debate sobre la predicción de las posibles consecuencias adversas de la ingeniería genética. *RIS. Revista Internacional de Sociología*, 68 (1), 125-144.

- Larrión, J. (2010b). La resistencia a las razones de Pusztai. El conocimiento y la incertidumbre en la polémica sobre los organismos modificados genéticamente. *Política y Sociedad*, 47 (1), 215-230.
- Larrión, J. (2016). ¿Qué significa estar bien informado? Retóricas, percepciones y actitudes ante el problema del etiquetado de los alimentos transgénicos. *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 153, 43-60.
- Latour, B. (1992). *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- Latour, B. (1993). *Nunca hemos sido modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Madrid: Debate.
- Latour, B. (1993-94). Etnografía de un caso de "alta tecnología". Sobre Aramis. *Política y Sociedad*, 14/15, 77-97.
- Latour, B. (1995). Dadme un laboratorio y moveré el mundo. En J. M. Iranzo, R. Blanco, T. González, C. Torres, A. Cotillo (1995) (eds.), *Sociología de la ciencia y la tecnología* (pp. 237-258). Madrid: CSIC.
- Latour, B. (1998). ¿Murió Ramsés II de tuberculosis? *Mundo Científico*, 190, 72-73.
- Latour, B. (1999a). For David Bloor... and Beyond: A Reply to David Bloor's "Anti-Latour". *Studies in History and Philosophy of Science*, 30 (1), 113-129.
- Latour, B. (1999b). On Recalling ANT. En J. Law y J. Hassard (1999). *Actor Network Theory and After* (pp. 15-25). Oxford: Blackwell.
- Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- Latour, B. (2002). Gabriel Tarde and the End of the Social. En P. Joyce (2002) (ed.), *The Social in Question: New Bearings in History and the Social Sciences* (pp. 117-132), London: Routledge.
- Latour, B. (2004). ¿Por qué se ha quedado la crítica sin energía? De los asuntos de hecho a las cuestiones de preocupación. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 35, 17-49.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Latour, B. (2012). *Cogitamus. Seis cartas sobre las humanidades científicas*. Buenos Aires: Paidós.
- Latour, B. (2013). *Investigación sobre los modos de existencia. Una antropología de los modernos*. Buenos Aires: Paidós.
- Latour, B. (2016). La sociedad como posesión. *Diferencias. Revista de Teoría Social Contemporánea*, 1 (3), 159-177.
- Latour, B. (2017a). *Lecciones de sociología de las ciencias*. Barcelona: Arpa y Alfil.
- Latour, B. (2017b). *Cara a cara con el planeta. Una nueva mirada sobre el cambio climático alejada de las posiciones apocalípticas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Latour, B., Woolgar, S. (1995). *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza.
- Latour, B., Harman, G., Erdelyi, P. (2011). *The Prince and the Wolf: Latour and Harman at the LSE*. Winchester: Zero Books.
- Law, J. (2006). Traduction/Traihison: Notes on ANT. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 42, 47-72.
- Law, J., Hassard, J. (1999). *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell.
- Law, J., Mol, A. (1993-94). Notas sobre el materialismo. *Política y Sociedad*, 14/15, 47-57.
- Law, J., Mol, A. (2008). El actor-actuado. La oveja de la Cumbria en 2001. *Política y Sociedad*, 45 (3), 75-92.
- Lee, N., Brown, S. (1998). La alteridad y el actor-red. El continente no descubierto. En M. Domènech y F. Tirado (1998) (eds.), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 219-248). Barcelona: Gedisa.
- López Gómez, D., Sánchez-Criado, T. (2006). La recuperación de la figura de Tarde: La "neomonadología" como fundación alternativa del pensamiento psicosocial. *Revista de Historia de la Psicología*, 27 (2/3), 363-370.
- Mol, A. (2010). Actor-Network Theory: Sensitive Terms and Enduring Tensions. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 50, 253-269.
- Muriel, D. (2016). Para una sociología de las mediaciones: Cartografía impresionista y algunas (breves) reglas de un método sociológico. *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 153, 111-126.

- Muriel, D. (2018). El videojuego como dispositivo de (des)empoderamiento: la noción de agencia en el liberalismo avanzado. *RES. Revista Española de Sociología*, 27 (3), 451-467.
- Pickering, A. (1993). The Mangle of Practice: Agency and Emergence in the Sociology of Science. *American Journal of Sociology*, 99 (3), 559-589.
- Putnam, H. (1989). Lo que las teorías no son. En L. Olivé y A. R. Pérez Ransanz (1989) (eds.), *Filosofía de la ciencia: Teoría y observación* (pp. 312-329). México: Siglo XXI.
- Ramos Zincke, C. (2008). ¿Sistema, campo de lucha o red de traducciones y asociaciones? Tres modelos para investigar la ciencia social y un intento de integración. *Persona y Sociedad*, 22 (2), 9-52.
- Romero Bachiller, C. (2008). Documentos y otras extensiones protésicas, o cómo apuntalar la "identidad". *Política y Sociedad*, 45 (3), 139-157.
- Ruiz Marcos, L., Romero Bachiller, C. (2010). Embriones, no nacidos y otras especies. Una coreografía de los límites de la vida humana. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 19, 29-50.
- Sánchez-Criado, T. (2011). Imitación, oposición e innovación de las formas sociales: Finitud e infinitud en *Las leyes sociales* de Gabriel Tarde. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 11 (1), 241-254.
- Sayes, E. (2014). Actor-Network Theory and Methodology: Just What Does it Mean to Say that Nonhumans Have Agency? *Social Studies of Science*, 44 (1), 134-149.
- Schaffer, S. (1991). The Eighteenth Brumaire of Bruno Latour. *Studies in the History and Philosophy of Science*, 22 (1), 174-192.
- Sokal, A., Bricmont, J. (1999). *Imposturas intelectuales*. Barcelona: Paidós.
- Strathern, M. (1996). Cutting the Network. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 2 (3), 517-535.
- Tirado, F. J., Domènech, M. (2005). Asociaciones heterogéneas y actantes: El giro postsocial de la teoría del actor-red. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, n.º especial, 1-26.
- Tirado, F. J., López, D. (2012) (eds.), *Teoría del actor-red. Más allá de los estudios de ciencia y tecnología*. Barcelona: Amentia.
- Vallejos Izquierdo, A. F. (ed.) (2012). El debate entre Gabriel Tarde y Émile Durkheim. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 23, 163-199.
- Whitley, R. (1972). Black Boxism and the Sociology of Science: A Discussion of the Major Developments in the Field. *The Sociological Review Monograph: The Sociology of Science*, 18 (1), 61-92.
- Winner, L. (1987). *La ballena y el reactor. Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*. Barcelona: Gedisa.
- Winner, L. (1995). Constructivismo social. Abriendo la caja negra y encontrándola vacía. En J. M. Irazo, R. Blanco, T. González, C. Torres y A. Cotto (eds.), *Sociología de la ciencia y la tecnología* (pp. 305-318). Madrid: CSIC.
- Woolgar, S. (1991). *Ciencia. Abriendo la caja negra*. Barcelona: Anthropos.

NOTA BIOGRÁFICA

Jósean Larrión es Licenciado en Sociología por la Universidad Pública de Navarra (2000). Doctor en Sociología, con calificación de sobresaliente *cum laude* por unanimidad, y Premio Extraordinario de Doctorado por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid (2005). Su trayectoria investigadora está orientada al análisis de las dinámicas sociales de producción, utilización y comunicación del conocimiento. Se ha especializado en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología y, más en concreto, en las nuevas sociologías del conocimiento, la ciencia y la tecnología. Sus trabajos más relevantes, publicados como capítulos en libros monográficos y artículos en revistas científicas indexadas, examinan los discursos ideológicos y utópicos que se movilizan en torno a los sistemas cognitivos expertos en el marco de los actuales y con frecuencia conflictivos escenarios sociales de riesgo, ambivalencia e incertidumbre. Ha sido desde 2008 Profesor Asociado Doctor, desde 2011 Profesor Ayudante Doctor, y es desde 2016 Profesor Contratado Doctor en el Departamento de Sociología y Trabajo Social de la Universidad Pública de Navarra.

