

# LOS ARTEFACTOS EN CUANTO POSIBILITADORES DE ACCIÓN. PROBLEMAS EN TORNO A LA NOCIÓN DE AGENCIA MATERIAL EN EL DEBATE CONTEMPORÁNEO<sup>1,2</sup>

## ARTIFACTS, AGENCY AND AFFORDANCES. SOME ISSUES CONCERNING THE CONCEPT OF MATERIAL AGENCY IN CONTEMPORARY DEBATE

Diego Parente<sup>3,4</sup>

### RESUMEN

La recuperación de la materialidad como tópico de análisis en el pensamiento contemporáneo ha derivado principalmente de los teóricos de la sociología, la antropología y la arqueología. Este impulso dio lugar al surgimiento de una serie de enfoques habitualmente reunidos bajo la denominación *agencia material* (*material agency*). Desde una perspectiva centrada en los problemas de filosofía de la técnica, el propósito de este artículo es proponer una noción de agencia que logre integrar adecuadamente el entorno material donde se despliega las acciones y el conjunto de affordances (o posibilidades de acción) que los artefactos y sistemas técnicos abren al interior de una cultura. Con este objetivo la primera parte de este trabajo se dedica a explorar críticamente la propuesta de tres representantes paradigmáticos del enfoque de la agencia material cuyas teorías tienen implicaciones cruciales para una teoría de los artefactos. A fin de esclarecer estas últimas, la segunda sección propone discutir cuatro sentidos de agencia que se hallan con frecuencia en el debate contemporáneo sobre agencia material. La tercera sección, en último término, señala las aporías de los sentidos de agencia reconstruidos y defiende una noción de agencia andamiada que resulta refractaria a un enfoque completamente simétrico sobre organismos y artefactos.

**Palabras clave:** Artefactos, Agencia material, Materialidad, Latour, Principio de simetría.

### ABSTRACT

The recovery of materiality as a relevant topic in contemporary thought has derived mainly from theorists of sociology, anthropology and archeology. This impulse gave rise to multiple approaches now commonly grouped under the term *material agency*. From a perspective situated in philosophy of technology the main purpose of this paper is to propose a notion of agency that properly integrates the material environment and the set

1 Recibido: 2 de abril de 2016. Aceptado: 25 de septiembre de 2016.

2 Este artículo se debe citar así: Parente, Diego. "Los artefactos en cuanto posibilitadores de acción. Problemas en torno a la noción de agencia material en el debate contemporáneo". *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 16.33 (2016): 139-168.

3 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Universidad Nacional de Mar del Plata. Correo electrónico: diegoparente@yahoo.com

4 Mar del Plata (Argentina).

of affordances opened by artifacts and technical systems within a culture. With this aim the first part of this work critically explores three paradigmatic approaches to material agency, three theories that have crucial implications for a theory of artifacts. The second part of this paper discusses four senses of agency that are pervasive in the contemporary debate about material agency. The third section, ultimately, points out the difficulties of the previously reconstructed senses of agency and defends a notion of scaffolded agency not compatible with a fully symmetrical approach to organisms and artifacts.

**Keywords:** Artifacts, Material Agency, Materiality, Latour, symmetry principle.

En ocasiones la justa recuperación de un cierto sector ontológico conlleva la introducción de confusiones y de problemas terminológicos. El rescate de la materialidad en el ámbito de la filosofía de la técnica es uno de esos casos. Confinada a los márgenes y despreciada en el marco de una ontología dualista de la creación técnica, resulta curioso (al menos luego de K. Marx) que la materia no haya sido considerada apropiadamente en la historia reciente de la interrogación sobre la técnica. A excepción de Gilbert Simondon<sup>5</sup>, la recuperación de la materialidad como tópico de análisis en el pensamiento contemporáneo ha derivado principalmente de investigadores ajenos a la filosofía quienes han propuesto diversos modelos de externalización de la agencia y la cognición, ya sea desde la antropología y la sociología (Latour 2008; Ingold 2007; Gell 1998; D. Miller 2005), la ciencia cognitiva (Hutchins 1995) o la arqueología (Malafouris 2013; Olsen 2003).

La cuestión que ha surgido en este contexto es si los entes materiales tienen agencia y en qué sentido esta condición impacta en el dualismo humano/no humano como base para comprender la acción, la intencionalidad y la producción, entre otros tópicos. Como es sabido, la cuestión de qué es exactamente agencia y cómo es posible identificar a un agente genuino es en cierto modo un problema transversal a la filosofía de la acción, la filosofía de la técnica, la ética, la filosofía de la mente y, de una manera más indirecta, también para la antropología filosófica, la Inteligencia Artificial, los estudios de cognición animal y la teoría estética.

Desde una perspectiva centrada en los problemas de filosofía de la técnica, el propósito de este artículo es proponer una noción de agencia que logre integrar adecuadamente el entorno material donde se despliega las acciones

---

5 Una de las excepciones disciplinares a esta afirmación es Simondon (2009), quien sí se ocupó de recuperar la relevancia de la materialidad en el marco de una feroz crítica al dualismo y al esquema hilemórfico de creación técnica. Más recientemente Preston (2013) ha intentado reivindicar la necesidad de usar la noción antropológica de “cultura material” para el ámbito de indagación filosófica sobre los artefactos.

y el conjunto de *affordances* (o posibilidades de acción) que los artefactos y sistemas técnicos abren al interior de una cultura. Con este objetivo la primera parte de este trabajo se dedica a explorar críticamente la propuesta de tres representantes paradigmáticos del enfoque de la agencia material (Latour, Gell y Malafouris) cuyas teorías tienen implicaciones cruciales para una teoría de los artefactos. En este sentido se procura evaluar los alcances de dicha tesis, determinar su coherencia interna y mostrar algunas dificultades importantes que se desprenden de ella. A fin de esclarecer estas últimas, la segunda sección se ocupa de discutir cuatro sentidos de agencia que se hallan con frecuencia en el debate contemporáneo sobre agencia material. La tercera sección, en último término, señala las aporías de los sentidos de agencia reconstruidos y defiende una noción de agencia extendida/andamiada que resulta refractaria a un enfoque completamente simétrico sobre organismos y artefactos.

## 1. LA PREGUNTA POR LA AGENCIA MATERIAL: UNA APROXIMACIÓN

A grandes rasgos podríamos decir que hay dos grandes perspectivas que marcan el territorio de indagación sobre los artefactos desde su tematización disciplinar hacia inicios de siglo xx. La primera de ellas es la perspectiva instrumentalista que sugiere que los artefactos son meros medios de acción moralmente neutros. La segunda perspectiva sostiene que los artefactos y sistemas técnicos tienen agencia, por lo cual rechaza toda adscripción de neutralidad.

Como bien señalan Illies y Meijers (2014) hay en verdad dos debates distintos tras estas dos perspectivas globales sobre la técnica, dos debates cuyo contenido no debería ser mezclado o confundido. El primer debate se relaciona con los modos bajo los cuales los artefactos técnicos afectan a nuestro mundo, es decir, aquello que está en juego es si ellos determinan activamente sus efectos de modo autónomo o, por el contrario, si tienen más bien un rol pasivo en tanto que extensiones del cuerpo humano. Illies y Meijers (2014) lo denominan el “debate sobre la Autonomía” dado que lo que está en juego aquí es si la influencia de los artefactos es completamente explicable en términos de las intenciones del diseñador y usuario, o bien si tal influencia excede su control e implica algún grado de autonomía. El segundo debate se relaciona con la relevancia moral de los artefactos. Allí aparecen conexiones con las dos posiciones del debate sobre la autonomía (la tesis de la neutralidad y la tesis de la responsabilidad moral). En el marco de este trabajo nos restringiremos al primer debate sin que eso signifique que sea posible un completo aislamiento del vocabulario asociado al ámbito moral.

Ahora bien, ¿de qué hablamos cuando hablamos de agencia material? Como se señaló anteriormente la idea de agencia material reúne a una serie de planteos que intentan recuperar el protagonismo de los mediadores técnicos en varios sentidos. La tesis fundamental de las posiciones que se reúnen bajo tal denominación es que las entidades materiales poseen la cualidad de *agencia*: los entes artificiales son genuinos agentes en el mundo. De acuerdo con esta tesis, la cualidad de agencia está distribuida entre las distintas clases de entes que pueblan el ambiente, ya sea organismos humanos o no humanos, ya se trate de máquinas o de sistemas técnicos. Ciertamente esta tesis se presenta en el debate contemporáneo bajo una multiplicidad de modalidades, tanto metodológicas como de contenido. Bruno Latour, Lambros Malafouris y Alfred Gell ofrecen tres versiones destacadas de este planteo que procuraremos explorar en las siguientes secciones.

### **1.1. Los artefactos en cuanto *actantes*: la idea latouriana de agencia**

No es casual que esta tesis que atribuye agencia a artefactos haya tenido su origen y, a la vez, su consenso más fuerte en la década del ochenta en el territorio de la sociología de la ciencia y la tecnología, más específicamente dentro de la teoría del Actor-Red. En este contexto Bruno Latour (1994 y 2008) ha insistido en la necesidad de que la investigación sociológica considere seriamente en sus explicaciones a los mediadores materiales, los cuales suelen estar desterrados de la sociología clásica.<sup>6</sup>

La propuesta de Latour rechaza toda distinción tajante entre agencia primaria en humanos y agencia secundaria en artefactos y, a la vez, sugiere utilizar un análisis simétrico de los nodos humanos, naturales y artificiales. De tal manera esta teoría se enfrenta a la idea de que haya a priori tres tipos de entidades (natural, humano y artificial). Estas categorías no son el punto de partida o el *factum* inicial sobre el cual opera la actividad del sociólogo, sino que constituyen, más bien, el resultado de extensas negociaciones.

El desafío de recuperar el valor de los mediadores materiales implica, en este contexto, resignificar el contenido de lo que entendemos por agencia. Los objetos, sostiene Latour, tienen capacidad de agencia: los cuchillos “cortan”,

---

<sup>6</sup> Este destierro de los mediadores materiales es bien visible en Émile Durkheim, quien escribe: “el impulso que determina las transformaciones sociales no puede venir de lo material ni de lo inmaterial, porque no posee el poder de motivación” (Durkheim 1966 113). En esta reconocida definición de Durkheim los objetos—sostiene Latour—viven en los márgenes de lo social, haciendo la mayor parte del trabajo pero sin que se permita mostrarlo (Latour 2008 109).

las pavas “hierven” agua, los canastos “cargan” provisiones. Estos verbos designan acciones y cualquier cosa “que modifica con su incidencia un estado de cosas es un actor o, si no tiene figuración aun, un actante” (Latour 2008: 106). Al respecto afirma Latour:

Debemos aprender a atribuir (...) acciones a muchos más agentes de lo que resulta aceptable para el enfoque materialista o sociologista. Los agentes pueden ser humanos o (...) no humanos, y cada uno puede tener metas (o funciones, como prefieren decir los ingenieros). Dado que la palabra agente en el caso de los no humanos es poco común, un mejor término es actante, un préstamo de la semiótica que describe cualquier entidad que actúa en un *plot* hasta la atribución de un rol figurativo o no figurativo (“ciudadano”, “arma”) (1994 33).

De acuerdo con esta perspectiva un actor (humano o no humano) es simplemente un rol cumplido dentro de un sistema independientemente de su naturaleza (Latour 1992 236). Aquí Latour adopta una perspectiva sociológica que legítimamente se desinteresa por el estatuto ontológico de los actores: ser actor equivale a tener un rol causal dentro de los acontecimientos y procesos que el científico social pretende explicar. De hecho, el sociólogo no se enfrenta jamás con individuos sino con “cadenas que son asociaciones de Humanos y No-Humanos” (Latour 1991 110). El poder, la intencionalidad y la agencia no son propiedades del individuo o la cosa concebidos aisladamente. Son, más bien, propiedades de una cadena de asociaciones.

En resumen, los artefactos pueden ser incluidos en la categoría de actantes<sup>7</sup> una entidad que “hace cosas” (Latour 1992 241) o que “desplaza acciones” (Akrich & Latour 1992 259). Según Latour, aquello que hacen estos agentes materiales, además de determinar y servir como telón de fondo de la acción humana, es “autorizar, permitir, dar los recursos, alentar, sugerir, influir, bloquear, hacer posible, prohibir”, es decir, privilegiar ciertos programas de acción y obstaculizar otros. Latour profundiza este sentido de agencia cuando se refiere a su noción de mediación técnica, que puede ser abordada en sus aspectos de *composición* y de *delegación*. En su faceta de *composición*, la mediación involucra siempre varios actantes que realizan conjuntamente una acción. La responsabilidad por esa acción está distribuida a través del ensamble de partes. La acción, insiste Latour, no es solamente una condición de los humanos sino de una asociación de actantes. Es el ensamble [*persona+arma*] el que produce un asesinato, y no la persona sola (Latour 1994). Así la mediación

<sup>7</sup> El término actante fue usado en semiótica para designar al participante (persona, animal o cosa) en un programa narrativo. Para Greimas (1990) el actante es quien realiza el acto, independientemente de cualquier otra determinación.

no consiste solamente en la traducción de programas de acción sino también en la conexión de los actantes. Paralelamente, en su faceta de *delegación* Latour estudia el caso del lomo de burro (o “policía acostado” como lo denominan en algunos sitios de Latinoamérica). La función policial de impedir que los conductores infrinjan el límite de velocidad permitido para la zona es delegada sobre esa pieza de cemento. Esto se logra debido a que la presencia material del cemento fuerza a los conductores a reducir su velocidad (por lo menos a aquellos que, razonablemente, no quieren dañar su propio automóvil). El diseñador ha logrado inscribir en el lomo de burro un determinado programa de acción que sigue funcionando allí independientemente de su presencia.

En otras palabras, Latour sugiere que para abordar el problema de la agencia debemos utilizar un abordaje simétrico sobre humanos y no humanos. Ninguno de los dos tiene a la agencia como una esencia preestablecida; la agencia sólo surge en el marco de relaciones, de modo que la naturaleza de los actores es siempre “híbrida”. Ahora bien, como se profundizará en la sección 2.4. de este artículo, en el interior de la teoría de Latour aparece la tensión entre intencionalismo y antiintencionalismo propia del debate contemporáneo en filosofía de los artefactos. Uno de las dificultades -que no podremos profundizar por motivos de extensión- consiste en que detrás del análisis deliberadamente simétrico de Latour hay una suerte de asimetría estructural o fundante que es aquella que supone que sólo los agentes humanos prototípicos (diseñadores) disponen de la capacidad para “inscribir” programas de acción en los distintos artefactos o sistemas. El lomo de burro requiere por su propia condición el ser “inscripto” por un diseñador, que lo coloca en esta calle y no en esta otra. La puerta hidráulica no es autónoma en el sentido de que se otorgue a sí misma el programa de acción para cerrar puertas. Si bien se instancia en objetos materiales, el proceso de inscripción está siempre guiado por un tipo de acción humana prototípica: la de los diseñadores que planifican, anticipan e identifican los escenarios posibles de anti-programas y en vistas de lo anterior conciben una suerte de funcionamiento óptimo del artefacto o sistema creado para finalmente dar lugar a la construcción de una entidad material que se ajuste a dicho funcionamiento.<sup>8</sup>

---

8 Como un problema lateral que no podremos abordar aquí queda una profunda tensión al interior del vocabulario latouriano: una teoría de la agencia material de vertiente claramente anti-intencionalista (en la medida en que la agencia está distribuida en entidades que carecen de intenciones en sentido estricto) en conjunción con la idea de que sólo los diseñadores son capaces de “inscribir” funciones en los artefactos (una posición que en el debate contemporáneo se identifica con el intencionalismo fuerte sobre el estatuto de las funciones técnicas).

## **1.2. Modalidades de la tesis de la agencia material en antropología y arqueología**

Dos autores cuyos modelos son legítimamente incluidos dentro del enfoque de agencia material son los de Alfred Gell y Lambros Malafouris. Si bien el contenido de sus teorías involucra claras referencias a modelos filosóficos, el primero lo hace desde la antropología, mientras que el segundo ofrece su perspectiva desde la arqueología. Veamos en qué sentido estas posiciones se solapan o agregan nuevas tesis a las ya trabajadas en la sección anterior.

### **1.2.1. Agentes primarios y secundarios según Alfred Gell**

En su obra *Art and agency*, Alfred Gell (1998) ofrece una versión en cierto modo “débil” de la tesis de la agencia material. Su propósito, por supuesto, no es indagar la agencia en el marco de las discusiones de la filosofía de la acción sino elaborar una crítica de la teoría “estética” del arte que permita pensar cómo una obra se constituye bajo la forma de una agencia distribuida de algunos sujetos sobre otros sujetos. Según Gell, mediante una operación que llama “abducción de la agencia” tendemos naturalmente a imaginar la existencia de algún tipo de agencia social cuando encontramos un efecto en una obra artística. La obra de arte es un índice, afirma Gell, y debe ser interpretada como tal (Gell 1998 13). Precisamente los contextos de tipo artístico permiten una operación cognitiva de abducción de la agencia. Ahora bien las teorías tradicionales sobre la agencia se mueven por otros caminos. Según Gell:

Las teorías filosóficas sobre los ‘agentes’ presuponen la autonomía y autosuficiencia del agente humano; pero yo estoy más preocupado por el tipo de agencia de segunda clase que los artefactos adquieren una vez que se mezclan en un entramado de relaciones sociales. De cualquier modo, dentro de este entramado relacional, los artefactos pueden ser tratados como agentes en una variedad de modos (Gell 1998 17).

En la vida social ciertos artefactos, tales como los dólares y los autos, aparecen como “agentes” avalando cierto animismo que opera dentro de la estructura de relaciones sociales. Los artefactos, con sus propiedades físicas, son tan esenciales para el ejercicio de la mente como los estados mentales (Gell 1998 20). En el medio de la guerra, por ejemplo, un soldado tiene su agencia “distribuida” en las armas y las minas antipersonales (Gell 1998 21). De tal modo la agencia social se manifiesta a través de la proliferación de fragmentos de agentes intencionales “primarios” en sus formas artificiales “secundarias” (Gell 1998 21). Otra forma en que ciertos objetos muestran su condición de agentes se revela en cómo son vivenciados por los humanos en su cotidia-



neidad, es decir, cómo los interpelamos y experimentamos. En las culturas urbanas, por ejemplo, los automóviles son constantemente antropomorfizados, tratados como individuos que nos “dan” esto o nos “piden” aquello. Por supuesto, aclara Gell, el automóvil puede aparecer como un potencial “agente” con respecto a mí como paciente, pero no con respecto a sí mismo como automóvil (Gell 1998 22).

¿Cómo funciona, entonces, la atribución de agencia a objetos artificiales? Tanto en el caso de los ídolos materiales asentados en diversos monumentos así también como en el caso singular de una muñeca perteneciente a una niña, estos objetos son “otros pasivos”, es decir, son *targets* o destinos de la agencia, pero nunca constituyen una fuente independiente de agencia (Gell 1998 129). Es evidente que esta caracterización de los artefactos en cuanto agentes secundarios es de un tenor distinto a la ofrecida por Latour. Aquí la agencia secundaria situada en los artefactos depende, no sólo para su construcción sino también para su sentido, de la preexistencia de humanos dotados de agencia *primaria*. De tal modo Gell representa una forma débil de la tesis de la agencia material dado que distingue entre una agencia secundaria (depositada en los artefactos u obras estéticas) y una agencia primaria rectora que se ubica exclusivamente en la esfera de los diseñadores y usuarios humanos, quienes están dotados de la capacidad para iniciar acciones o eventos mediante actos de voluntad o intenciones. Lo cierto es que los artefactos, en cuanto agentes secundarios, si bien no están dotados de voluntad, resultan esenciales para la formación, la aparición o manifestación de acciones intencionales; es decir, conforman lo que Sterelny (2010) denomina un nicho artificial que permite la emergencia de una agencia “andamiada” (*scaffolded*).

### **1.2.2. Malafouris: la agencia como producto emergente del involucramiento material**

La propuesta de Lambros Malafouris (2013), en cambio, implica una radicalidad distinta, en cierto modo asociable a la posición de Latour ya vista anteriormente. Poniendo su foco en la escena poética de tipo artesanal (específicamente la labor del alfarero con su arcilla y su rueda de trabajo), Malafouris descubre que dicho escenario no muestra a un agente humano que impone sus deseos arbitrariamente sobre una materia inactiva y neutral. Por el contrario, la escena se interpreta mejor como una danza sinérgica y simétrica (a nivel agencial) entre las habilidades del alfarero, aquello que ofrecen las mediaciones productivas y las condiciones singulares propias del material trabajado (en este caso, la arcilla). Al respecto afirma Malafouris: “la mano toma la arcilla en el modo en que la arcilla solicita ser tomada, entonces la acción



deviene destreza, la destreza selecciona y efectúa resultados, y la agencia creativa emerge (...)” (2013 213).

En este marco no resulta extraño que Malafouris retome explícitamente los modelos contemporáneos de externalización de la mente y la cognición (Clark & Chalmers 1998; Hutchins 1995) y afirme que es el compuesto fenomenológico de “cerebro, cuerpo y recursos” lo que articula las fronteras de este ensamble inteligente que soluciona problemas. El compuesto [alfarero---cuerpo---mente---rueda---arcilla] es, en rigor, el que tiene agencia, y no sus partes por separado.<sup>9</sup> Es decir, en la medida en que la agencia y la intencionalidad no pueden ser propiedades de las cosas, ellas tampoco son propiedades de los humanos; son, más bien, propiedades del involucramiento material (material engagement), es decir, de la “zona gris en la que confluyen cerebro, cuerpo y cultura” (Malafouris 2008 22). La agencia no es una propiedad o posesión de humanos o no-humanos. Es el producto relacional y emergente del involucramiento material (2008 34).

De tal modo, la pregunta fundamental para Malafouris no es “qué es agencia” (en cuanto propiedad o sustancia universal) sino, más bien, “cuándo y cómo se constituye y manifiesta la agencia en el mundo” (Malafouris 2013 147). Y es en este sentido que la noción de agencia material debe usarse como un “amuleto conceptual homeopático” que nos protege recordándonos que

En el involucramiento humano con el mundo material no hay roles fijos y separaciones ontológicas claras entre entidades-agentes y entidades-pacientes; más bien, hay un entrelazamiento constitutivo entre intencionalidad y accesos prácticos (*affordance*). El artefacto no es una pieza de materia inerte sobre la cual uno actúa, sino algo activo con lo cual uno se involucra e interactúa. No podemos suturar la brecha cartesiana entre personas y cosas sin estar dispuestos a compartir una parte sustancial de nuestra eficacia agentiva humana con los medios que hicieron posible en primer lugar el ejercicio de tal eficacia (Malafouris 2013 149).

Como se habrá notado el peso del argumento de Malafouris reside en trasladar la cuestión de la agencia a la pregunta por sus modos de manifestación. Pero

<sup>9</sup> Esta modalidad de argumento externalista que deflaciona las condiciones propias del individuo aparece también en Hutchins (2008) en términos de una externalización de la cognición: “no es correcto decir que la capacidad cognitiva para fijar el calendario agrario reside en el cerebro de Dauya. Esa capacidad es una propiedad de la ecología cognitiva compleja que incluye al cerebro de Dauya, su cuerpo, sus ojos, el cielo y las prácticas culturales que ponen en coordinación todas las otras partes en un modo productivo (...) Muchos resultados cognitivos producidos por los sistemas de actividad humana son propiedades de nuestras interacciones con configuraciones materiales y sociales, pero rutinariamente las confundimos y las consideramos como propiedades nuestras” (Hutchins 2008 2013).

aquello que pretende afirmar no es solamente que la agencia humana no puede comprenderse como una capacidad desnuda, inherente y despegada de los nichos artificiales donde se despliega, sino que en todo proceso productivo hay además una simetría estructural entre los componentes humanos y los no humanos.

Ahora bien, ¿en qué sentido exactamente puede defenderse de modo coherente esta simetría? ¿No hay desde el inicio mismo del proceso -que identificamos como “producción”- una instancia asimétrica sin la cual no podríamos siquiera identificar el fenómeno? ¿No está forzosamente implícito en la idea de agencia y en la identificación de una acción singular una asimetría de base que distingue entre el actor y aquello sobre lo cual el actor actúa? (Di Paolo et al. 2009). Precisamente aquello que conforma la dinámica productiva del alfarero, cuya trama Malafouris intenta captar fenomenológicamente, no es un mero acoplamiento físico sino fundamentalmente una relación de regulación. Por supuesto, esta modulación requiere de materiales y aspectos objetivos del entorno pero, como bien indican Di Paolo et al. (2009), es siempre asimétrica, es decir, es algo que el organismo (humano o no humano) hace para sí mismo y no existe en rigor ningún proceso análogo que se origine en el ambiente. Esta relación de regulación, paralelamente, tiene por así decirlo una estructura intencional y se halla sometida a normatividad (puede tener éxito o bien fracasar).<sup>10</sup>

En cierto modo Malafouris admite esta serie de dificultades cuando sostiene que si bien hay simetría en la relación entre el alfarero y la arcilla eso no significa que no haya diferencias entre ellos:

Es el lado humano el que hace las elecciones vitales y toma las decisiones importantes. Ciertamente muchos factores externos (por ejemplo, la textura de la arcilla y sus propiedades físicas e inclusive su consistencia química) pueden determinar algunas partes de la acción pero la responsabilidad final reside en el alfarero. Es a él a quien podemos culpar (...) (Malafouris 2008 25).

A fin de solucionar las tensiones involucradas por esta condición asimétrica, Malafouris introduce una distinción entre capacidad agentiva (*agentive capacity*) y “sentido de agencia” (*sense of agency*)<sup>11</sup>. La primera es algo que compartimos con otros animales, mientras que el segundo, que equivale a agencia consciente, sólo reside en los humanos (2013 214). Un chimpancé que abre nueces golpeándolas con una piedra no posee este sentido de agencia (o de autoría). Los agentes humanos, en cambio, poseen la habilidad de referirse

---

<sup>10</sup> Al respecto agrega Di Paolo: “La cognición requiere un centro natural de *actividad* sobre el mundo así también como una perspectiva natural sobre él. La actividad, como la perspectiva, es un concepto asimétrico. Está el actor y aquello sobre lo cual se actúa” (Di Paolo 2005 443).

a sí mismos como los autores de sus propias acciones. De allí que Malafouris destaca que una cosa es decir que sólo los humanos tienen sentido de agencia, y otra bien distinta es afirmar que sólo los humanos son agentes —en el sentido de ser capaces de iniciar eventos causales con carácter intencional— (Malafouris 2013 214). No es la mera causalidad sino la conciencia lo que caracteriza el sentido de agencia humana. En contraste con la arcilla o la rueda, el alfarero dispone de una “experiencia” de agencia, reconoce que es él quien está manipulando y moldeando el material.

Si bien Malafouris procura retroceder unos pasos en algún momento —por ejemplo cuando afirma que la escena productiva constituye una danza entre “socios iguales”, a veces conducida por el alfarero y otras veces por su “situación” (2013 220)—, lo cierto es que la introducción de la distinción entre sentido de agencia y capacidad agentiva termina generando graves dificultades. El puzzle que tal posicionamiento hace explícito es el siguiente: o bien aceptamos que la agencia constituye una suerte de danza sinérgica entre elementos simétricos (humanos y no humanos), o bien reconocemos que hay un sentido de agencia primordial en los humanos que falta en aquellos mediadores con los que interactúa y produce (aun admitiendo que éstos son estrictamente necesarios en alguna medida para el desarrollo del agente, para quien constituirían una suerte de “extensión”). Pero no parece razonable aceptar ambas cosas al mismo tiempo. En resumen, la idea de que sólo los humanos disponen de este “sentido de agencia” establece una condición asimétrica fuerte que ya no puede rebatirse (o, al menos, no resulta fácilmente integrable) con una interpretación simétrica como la ofrecida por el propio Malafouris. Sin dudas, el aspecto más interesante de este último argumento es que abre la posibilidad de distinguir varios sentidos de agencia no equiparables entre sí, una tarea que afrontaremos precisamente en la siguiente sección.

## **2. ACERCA DEL TRASFONDO DE LA ACCIÓN:**

### **CUATRO SENTIDOS DE AGENCIA**

De la sección anterior se desprende que hay, al menos, un punto importante de continuidad entre los estudios sociales de la ciencia y la tecnología de los años ochenta (especialmente la perspectiva latouriana anclada en la noción de actante) y los modelos actuales en arqueología postprocesual vinculados a la tesis de la agencia material: ambos desdibujan la noción tradicional de “agencia” y la extienden al ámbito de los elementos no humanos. Ahora bien, si tuviéramos que establecer una gradación en relación con cada presentación de la tesis de la agencia material sería razonable pensar que Latour representa la posición más radicalizada, mien-

tras que Malafouris presenta una versión “fuerte” pero menos radical, y en último término Gell ofrece una versión “débil” de agencia material (la figura 1 que se encuentra abajo intenta sistematizar este panorama). Como estrategia de indagación este trabajo focalizará y encuadrará los problemas especialmente a partir de la lectura latouriana, aprovechando su radicalidad y procurando pensar variantes y matices presentes en las otras perspectivas citadas.

*Los medios materiales (“nichos artificiales”) hacen una contribución ineliminable a la dimensión agentiva humana.	*La agencia es una cualidad predicable no solamente de individuos humanos.	*Las entidades materiales califican como “agentes plenos” o genuinos.
<p>FENOMENOLOGIA (Heidegger, Merleau-Ponty)</p> <p>POST-FENOMENOLOGIA (Ihde, Verbeek)</p> <p>MODELOS EXTERNALISTAS en filosofía de la mente y ciencia cognitiva (Clark, Hutchins, Sterelny)</p>	<p>GELL Los artefactos tienen “agencia secundaria”</p> <p>INGOLD La acción productiva es “danza sinérgica” entre elementos humanos y no humanos</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>AGENCIA MATERIAL (versión débil)</p> </div>	<p>LATOUR</p> <p>OLSEN</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>AGENCIA MATERIAL (versión fuerte)</p> </div>

**Figura 1.** Variantes de la relación entre agencia y materialidad en el debate contemporáneo.

Las tesis sobre la agencia de los artefactos reconstruidas a lo largo de la sección [1], si bien no son idénticas y conservan cierta heterogeneidad disciplinar, se enfrentan no solamente al destierro de los mediadores materiales en sociología, sino también a una tesis tácita dentro del debate contemporáneo en filosofía de la acción: sólo los humanos son “actores” auténticos, sólo ellos disponen de agencia en sentido estricto y, por tanto, son sus acciones las únicas que deben ser tematizadas. Por el contrario, Latour defiende una aplicación simétrica de la idea de agencia a humanos y no humanos.

Ahora bien, ¿de qué hablamos exactamente cuando hablamos de agencia? Una primera aproximación podría ser la siguiente: la agencia refiere a la habilidad o capacidad de una entidad para actuar en el mundo. Pero considerando la ambigüedad y el variado alcance de este “actuar en el mundo” cabe preguntar en qué sentido específico es dable afirmar que los artefactos tienen agencia. ¿Qué

significa exactamente tal atribución? Para explorar esta cuestión indagaremos a continuación cuatro sentidos de agencia no asimilables entre sí que podrían ser asignados a artefactos técnicos. El objetivo consiste en argumentar en favor de una noción de agencia que considera a los artefactos en cuanto “posibilitadores de acción”. Con este propósito hemos tomado en parte como punto de partida el esquema de sentidos de agencia propuesto por Johnson y Noorman (2014) pero hemos alterado sensiblemente los contenidos de cada categoría y hemos agregado, además, un cuarto sentido no contemplado por dichos autores.

### **2.1. La agencia en cuanto mera eficacia causal**

Los artefactos o sistemas técnicos pueden ser comprendidos como componentes de cadenas causales, es decir, como entes dotados de una determinada eficacia causal en el mundo. El martillo es una entidad dotada de eficacia causal en la actividad de poner clavos, así como una lámpara de luz es eficaz en la tarea de otorgar luz artificial. En este sentido resulta legítimo atribuir agencia a dichos objetos en cuanto participantes en la producción de eventos o de estados de cosas.

Pero este sentido admite, al menos, dos lecturas. Una primera lectura consiste en afirmar, como suele ocurrir en ciertas líneas de estudios de cultura material (Olsen 2003), que las entidades materiales poseen agencia como una cualidad intrínseca en virtud de su propia materialidad. Una segunda lectura, un tanto más coherente, plantea que esta eficacia causal de los artefactos sólo emerge en contacto con humanos y sistemas técnicos apropiados. Sin el agente humano que lo pone en acción, sin las conexiones correspondientes, el tendido eléctrico o el pago de la factura del servicio, la lámpara permanecería inactiva. En resumen, este sentido minimalista de agencia es tan amplio que, en rigor, nos permite afirmar que también los organismos no-humanos son agentes al menos en este nivel de contribución causal a un estado de cosas.

### **2.2. Los artefactos en cuanto agentes representantes o sustitutos de humanos**

Un segundo sentido está relacionado con el hecho de que algunos artefactos *actúan-para-alguien* en calidad de sustitutos. Aquí está involucrado el sentido de “agente” en cuanto representante, algo que funciona o cumple ciertas tareas en lugar de nosotros (por ejemplo, en el mercado editorial se habla habitualmente del “agente literario”). Para pensar esta dimensión de la agencia Latour utiliza la noción de *delegación* (Latour 1992 229). Si pretendemos comprender cabalmente a un ente no humano necesitamos imaginar qué otros sistemas o mecanismos, ya sea humanos o no-humanos, se habría necesitado en su lugar

para realizar la misma tarea (Latour 1992 229). Por ejemplo, la ausencia de una puerta con cierre automático podría requerir la presencia constante de un mayordomo que realizara el trabajo, o bien de un factor sgnico (un letrado que recordara a las personas la necesidad de cerrar la puerta al ingresar). Estos programas de acci3n surgen, en verdad, para luchar contra los múltiples “anti-programas” de acci3n que se encuentran constantemente operando: la indisciplina o la desidia de los individuos, los sistemas técnicos deficientes que no cumplen su cometido, etc.

Retomando el caso ya analizado en la secci3n [1.1.]: el lomo de burro se hallaría en condici3n de agente que representa o actúa-por el policía real de carne y hueso. Por supuesto esta acci3n de representar o sustituir propia de algunos artefactos s3lo puede cumplirse si suponemos un cierto grado de eficacia causal. Es la condici3n objetiva de obstáculo material propia del lomo de burro lo que contribuye causalmente a que los conductores disminuyan la velocidad. Esto significa que este segundo sentido de agencia requiere o incluye el cumplimiento del primer sentido. Al mismo tiempo este segundo sentido de agencia est relacionado con cierto grado de autonomía pues refiere a artefactos cuyas operaciones son independientes de la manipulaci3n humana directa, si bien no son completamente libres de ella debido a que requieren obviamente ser diseñados y contruidos.

### **2.3. Los artefactos y sistemas técnicos en cuanto posibilitadores de acci3n**

Si el segundo sentido de agencia refería a un aspecto focal de los artefactos en cuanto sustitutos, este tercer sentido alude más bien a un aspecto general de trasfondo. Los artefactos tienen agencia en cuanto conforman un cierto background que abre un determinado conjunto de acciones posibles. Los artefactos o sistemas técnicos “actúan” sobre dicho campo, es decir, abren y constriñen simultáneamente las posibilidades agenciales de los humanos en el mismo sentido en que ciertos rasgos biol3gicos o ambientales (por ejemplo, el hecho de poseer visi3n binocular o dos manos) restringen sus posibilidades sensoriomotrices.<sup>11</sup>

---

11 Este sentido de la agencia encarnada en un aquí y ahora posibilitantes fue indagado por L. Suchman en su obra *Human-Machine Reconfigurations*. A través de su concepto de acci3n situada (*situated action*), Suchman ha enfatizado que todo curso de acci3n depende de manera esencial de sus circunstancias materiales y sociales. La acci3n “inteligente” se logra a partir de c3mo los individuos utilizan sus propias circunstancias, no desde la perspectiva abstracta de un mero plan racional aislado de la acci3n en cuanto tal (Suchman 2007 70).

Este tercer sentido de agencia -que remite a los artefactos como “operadores de posibilidad” (Broncano 2009)- puede ser interpretado en su dimensión micro-lógica o macrológica en tanto se focalice la actividad de un individuo singular o el abanico de posibilidades abiertas para una cultura en términos amplios. El nivel micro ha sido insistentemente abordado por la fenomenología a través de su idea de una ampliación del “yo puedo” corporal. Podemos recurrir aquí al célebre ejemplo merleau-pontyano del hombre ciego guiado por su bastón (Merleau-Ponty 1945). El bastón no es simplemente un instrumento externo neutral para la experiencia, que bien podría eliminarse sin alterar el núcleo de aquella. Por el contrario, es un instrumento que cuando ha sido auténticamente incorporado produce una transformación cualitativa de la experiencia misma. Las cualidades objetivas del bastón, por supuesto, no son suficientes para que surja una práctica eficaz. Se requiere, además, de una cierta naturaleza corporizada del organismo que sea capaz de acoplarse efectivamente a dichas propiedades materiales. Para decirlo en terminología de J.J. Gibson (1986), ni un niño de un año de edad ni una hormiga son capaces de acceder al conjunto de *affordances* que el bastón abre efectivamente para un humano adulto. Tales *affordances* o accesos prácticos (por ejemplo la capacidad de un hacha para cortar madera) se manifiestan exclusivamente en el marco de una red relacional que incluye al usuario corporizado y a las propiedades materiales de los útiles.<sup>12</sup> En resumen, este también es un modo bajo el cual los objetos técnicos “actúan”: ellos ponen en primer plano y vuelven disponibles ciertas posibilidades prácticas. De tal manera el repertorio de posibilidades de acción de un agente es fuertemente dependiente del conjunto material histórico-cultural en el que se inscribe su actividad.

El nivel *macro*, en cambio, es aquel que estudia habitualmente el sociólogo o el antropólogo. Para explicar ciertos procesos sociales –como bien indica Latour- no alcanza con indagar relaciones e interacciones entre humanos; es indispensable tematizar una serie de complejos ensambles híbridos de humanos y no humanos. Por ejemplo, si pretendemos dar cuenta de la configuración social individualista moderna que progresivamente dejó atrás una perspectiva de vida comunal no hallamos a un “único sujeto heroico” sino a una “brigada de actores materiales”: camas individuales, cubiertos y platos individuales, sillas individuales (Olsen 2003). La distinción entre el espacio público y el privado depende de aquello que estos ensambles lograron efectuar y estabilizar. De tal modo, los artefactos y sistemas técnicos disponen de

---

12 En rigor, el propio Latour admite en varios de sus textos (especialmente en 2002) esta concepción relacional de la agencia, lo cual no significa que logre evitar una contradicción importante con el trasfondo radical simétrico que se observa en su perspectiva global.



affordances globales que definen a los actores, los espacios en que se mueven y sus modos de interacción naturalizando los nexos causales que involucran (Akrich 1992 216-222).<sup>13</sup>

## 2.4. Los artefactos en cuanto agentes autónomos

Este cuarto sentido de agencia es el más complejo y, a su vez, el más polémico dado que postula que los artefactos deberían ser considerados como entes dotados de genuina autonomía. Resulta evidente que la concepción de la agencia como actividad caracterizada por su autonomía supone una serie de grandes discusiones todavía en marcha acerca de las diferencias entre humanos, animales no humanos y máquinas en cuanto a sus capacidades, el estatuto de sus acciones e intenciones (Johnson y Noorman 2014). Más allá de esta serie de cuestiones lo cierto es que en esta dimensión de análisis surgen varias dificultades destacables. Un primer argumento es que, en contraste con los presuntos “agentes” artificiales, aun si reconociéramos cierto aspecto autónomo en el funcionamiento de los artefactos, todavía persistiría una diferencia crucial: los actores humanos son seres corporizados (*embodied*) definidos por disponer de una perspectiva de primera persona y de una serie de rasgos sensoriomotrices que conforman su mundo. En los humanos (y también en los organismos no humanos) el cuerpo vivido realiza una contribución ineliminable a su dimensión agentiva. Estos aspectos –que en el debate contemporáneo se han caracterizado frecuentemente como acción “situada” o “encarnada” (*embodied action*)- están claramente ausentes en los artefactos prototípicos que Latour retoma como ejemplos (lomos de burro, puertas automáticas, llaves de hotel, etc) y es todavía un arduo objeto de debate que puedan estar genuinamente instanciados de manera completa en ciertos robots o experimentos tecnológicos sofisticados contemporáneos.

Un segundo argumento que podría plantearse como condición mínima de agencia autónoma está relacionado con la fuente de la normatividad de la acción. El tipo de hacer involucrado en la acción implica cierta meta o norma impuesta por el mismo sistema que actúa, esto es, los agentes se caracterizan por disponer de metas o normas de acuerdo con las cuales actúan. Di Paolo *et al* (2009: 372) expresan con claridad esta condición al afirmar que cuando consideramos la agencia “suponemos que la interacción no es aleatoria o arbitraria sino que tiene *sentido* para el agente en sí mismo. Los agentes tienen

---

13 Este sentido macro ha sido reconocido en la obra de los grandes críticos de la sociedad tecnológica de siglo xx tales como Günther Anders, Lewis Mumford, Ivan Illich y Langdon Winner, ya sea en el interior de posiciones deterministas o no deterministas.

metas o normas de acuerdo a las cuales actuar, que brindan un tipo de condición de referencia que permite coordinar la modulación interaccional”. Es evidente que esta condición de normatividad conlleva problemas si pretendemos trasladarla sin más a los artefactos pues los sistemas que solo satisfacen normas impuestas desde afuera (por ejemplo, un artefacto que dispone de una función fijada externamente) no encuadran adecuadamente en este modelo. Al respecto Di Paolo et al sostienen que los sistemas que “*solamente* satisfacen constricciones o normas impuestas desde afuera (por ejemplo, una optimización de acuerdo a una función fijada externamente) no deberían ser tratados como modelos de agencia” (2009 381). Según estos autores la individualidad, la asimetría interaccional y el tipo de normatividad intrínseca antes mencionada son los tres requisitos necesarios que un ente debe satisfacer para asegurarse agencia auténtica. Ciertamente una buena parte de los artefactos podría satisfacer los dos primeros requisitos pero es evidente que su carácter de objetos construidos, de objetos *diseñados-por-alguien-para-hacer-algo*, los condena a que su fuente normativa les sea irremediabilmente externa.

Ahora bien, aquello que se desprende de lo reconstruido en esta subsección es que el estar corporizado y ser la fuente normativa de la acción son dos condiciones imprescindibles para un sentido pleno o robusto de agencia *autónoma*. Ninguno de estos dos requisitos, sin embargo, parece estar cubierto por los artefactos prototípicos invocados por Latour en sus análisis. Un argumento contra esta negativa a reconocer el estatuto de agentes a los artefactos podría ser que también los agentes morales humanos (paradigma de agencia autónoma en este sentido fuerte) pueden en algunas ocasiones estar satisfaciendo normas impuestas desde fuera -por ejemplo, el haber sido educados en esta o aquella religión, con estos modelos de cortesía, etc. Pero la diferencia es que los artefactos –no sólo los sencillos presentados por Latour sino los más complejos que podamos imaginar- muestran aquí que su espacio “vital” y sus posibles trayectorias en el mundo están definidos exhaustivamente por la fijación externa de una norma, es decir, en cada una de sus “acciones” se revela ese plegamiento inevitable a la constricción impuesta externamente por un diseñador humano, ese ajuste a la norma (o su virtual desajuste por “malfunción”, situación que ilumina aun más la naturaleza de su lazo normativo). La naturaleza de los artefactos, a diferencia de la de los organismos, parece estar definida por una heteronomía en la esfera de la fijación de normas.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Incluso si aceptáramos que esta autoimposición de normas es un aspecto que no cubre por completo todos y cada uno de los casos de acción humana, la diferencia cualitativa con los presuntos “agentes” artificiales se mantendría puesto que estos últimos (si seguimos los ejemplos de Latour, Malafouris y Gell) carecen *por principio* de esa dimensión de autoimposición normativa.

En este punto resulta fundamental enfatizar lo siguiente: la principal debilidad de la tesis de la agencia material es que pretende, infructuosamente a nuestro modo de ver, defender este sentido [4] de agencia. Un argumento satisfactorio que incluyera a los artefactos o sistemas artificiales en la esfera de los agentes autónomos debería ser capaz de mostrar en qué medida ellos disponen de una normatividad interna y de un esquema sensoriomotor (aunque sea mínimo) que le permitiera entrar en relaciones de auténtica regulación con el entorno. Ninguno de los ejemplos escogidos por Latour, Malafouris y Gell, entre otros teóricos de la agencia material, cubren estrictamente esta tarea.

Por otra parte, hay una incompatibilidad de fondo en cualquier posición que procure simultáneamente una defensa de una idea de simetría fuerte entre elementos humanos y no-humanos, y una defensa de la misma idea de agencia autónoma. Identificar aquello que llamamos de manera coherente un “agente” es también identificar –o al menos suponer la presencia de– una fuente normativa interna capaz de evaluar las acciones. Es decir, supone que es posible distinguir una autoridad cognitiva capaz de llevar adelante el proceso de evaluación de la acción en el interior de la parafernalia de elementos materiales que se nos presentan, por ejemplo, en el taller completo de alfarería. Esto es lo que debemos suponer cada vez que pensamos en un “agente” de algún tipo. Y eso es lo que va contra el corazón mismo del enfoque simétrico de los teóricos de la agencia material. Los impactos de esta incompatibilidad se revelan claramente en Malafouris, a través de los matices y variantes que busca sobre el sentido de agencia, al igual que es un problema admitido por el propio Gell al diferenciar entre agencia primaria y agencia secundaria. En resumen, la misma idea de agencia supone (y, como veremos, es a la vez el resultado de) un tipo de asimetría constitutiva cuya naturaleza simultáneamente los teóricos de la agencia material intentan derribar.

### **3. EXPLORANDO LOS LÍMITES DE LA NOCIÓN DE AGENCIA**

Ahora bien, una vez que se ha brindado una caracterización mínima de estos cuatro sentidos de agencia se abren tres tareas relacionadas entre sí. La primera es decidir cuál de los anteriores modos de agencia invoca el argumento de Latour; la segunda es determinar cuáles son las relaciones entre tales sentidos; la tercera –que se desprende de la anterior– es definir cuál de los mencionados sentidos puede ser legítimamente aplicado a los artefactos y cuáles deberían ser entendidos sólo de manera metafórica, o bien directamente como confusiones. Este recorrido procura mostrar que el sentido de agencia más ajustado a los artefactos o cultura material es el que se describió

en tercer lugar, es decir, el que hace alusión al mundo artificial en tanto que *background* posibilitador de acción.

Veamos la primera cuestión. ¿Dónde deberíamos situar la posición latouriana anteriormente reconstruida? La respuesta no es sencilla dado que en su obra es posible identificar una oscilación entre un concepto débil de agencia material y uno un tanto más radicalizado. El primero aparece cuando considera a los artefactos como “actantes” en tanto cumplen un papel dentro de una red más amplia que incluye tanto a humanos como no-humanos. Este sentido débil de agencia debe ser cuidadosamente diferenciado de aquellos pasajes en los cuales Latour realiza un salto desde este punto de vista cuasi-metodológico a un punto de vista ontológico según el cual los objetos tienen agencia en cuanto son actores morales con cierto grado de autonomía, por ejemplo cuando se refiere a un asesinato realizado con un arma de fuego: “Ni las personas ni las armas matan por sí solas. La responsabilidad por la acción debe ser compartida entre los múltiples actantes” (Latour 1994 34). El ejemplo del lomo de burro también sirve para pensar esta última dimensión pues su autonomía reside en el hecho de que -una vez construido- su modo de existencia parece ser independiente de las intenciones de su diseñador, que ya no se encuentra allí; y a la vez tiene implicaciones éticas pues su incidencia efectiva en la conducta de los automovilistas permitiría asignarle injerencia indirecta en ese plano moral.

Al mismo tiempo Latour supone, pero parece desdeñar por irrelevante, la noción de mera eficacia causal. Es una verdad trivial que los entes no humanos intervienen causalmente en el mundo. La estrategia latouriana consiste en elevar la apuesta y considerarlos actores genuinos. Pero aquí surgen varios problemas. Sólo si la atribución de agencia a artefactos, tal como la entiende Latour, tiene que ver con el sentido [4], estaríamos en presencia de una noción novedosa. Sin embargo, como se ha visto, los teóricos de la agencia material no pueden sostener tal tesis coherentemente. En cambio, si las sugerencias de Latour aluden solamente a la agencia en sentido [2] su posicionamiento no elimina cierto carácter asimétrico de fondo, pues sería posible aún reconocer una diferencia entre una dimensión agentiva autónoma y otra que sólo es, en el mejor de los casos, cuasi-autónoma.

El anterior problema es una de las derivaciones de la pretensión de una simetría completa entre todos los componentes “agenciales” de un determinado proceso. Para volver a lo ya explicitado en sección [2.4.], la idea misma de un *agente* se constituye a partir del reconocimiento de una posición no simétrica de un ente (paradigmáticamente un organismo) sobre el trasfondo de un ambiente. Hans Jonas (1968) explicita bien esta necesidad conceptual cuando afirma que la diferencia del organismo respecto a todo lo otro, el resto de las

cosas, no es adventicia e indiferente a ellos, sino un “atributo dinámico de su ser, en el que la tensión de esta diferencia es el mismo medio para mantenerse a sí mismo cada uno en su singularidad apartando a lo otro y al mismo tiempo entrando en comunión con él” (Jonas 1968 233). Esta es la condición que autores como Di Paolo et al (2009) denominan condición de *asimetría interaccional*: el ambiente tiene que ser en algún modo “paciente” para que un individuo “agente” sea reconocido como tal.

Pero veamos ahora si la exploración de las relaciones entre los cuatro sentidos de agencia reconstruidos en la sección anterior permite esclarecer el asunto. En principio el sentido primario de mera eficacia causal debe pensarse como requisito de los otros tres sentidos de agencia. Para que un artefacto o sistema técnico pueda sustituir una actividad humana y para que pueda conformar el background de cualquier repertorio de acciones se requiere asegurar mínimamente su eficacia en la transformación de un estado de cosas. No obstante, la eficacia causal –si bien es necesaria- no resulta suficiente para la emergencia de agencia autónoma plena. Si la presencia de esta eficacia causal fuera suficiente para establecer agencia en este sentido [4], entonces los microbios, los huracanes y los martillos la poseerían pues es indudable que ellos contribuyen causalmente a la transformación del mundo. Si así fuera no habría diferencias cualitativas entre su capacidad agencial y la de los humanos. Sin embargo, la cuestión principal no es si debemos dudar de la realidad de estas contribuciones causales, sino de su relevancia para integrarse a una noción coherente de agencia. La confusión surge cuando se atribuye agencia en sentido 4 a un artefacto o sistema que, en rigor, sólo exhibe agencia en sentido 1 o 2. Como se desprende de la caracterización hecha en la sección anterior, el hecho de que disponga de agencia en sentido 1 o 2 no es argumento suficiente para demostrar que posee agencia en sentido 4. Este último es el que caracteriza de manera exclusiva a la agencia autónoma plena.

En segundo lugar, contra los postulados de Latour, cualquier atribución de autonomía en el sentido [2] de agencia debe ser comprendida metafóricamente, es decir, como una traslación de un sentido literal (que se situaría en el agente humano) hacia un mecanismo de algún tipo que sustituye su función, así como el “lomo de burro” reemplaza la tarea del policía de carne y hueso. En este sentido una diferencia relevante, como bien señalan Johnson y Noorman (2014), es que la delegación en el vínculo humano-humano siempre involucra la remisión a una cierta tarea y conjuntamente la asunción de una responsabilidad vinculada a ella (como cuando se encarga a alguien el cuidado de un determinado objeto), mientras que la delegación de humanos-a-artefactos involucra solamente tareas, no responsabilidad. Si involucrara también

alguna clase de responsabilidad -que pusiera a los artefactos de alguna manera en plano de igualdad con los agentes humanos prototípicos- entonces sería natural culpar a los trozos de cemento por dañar nuestro auto, y no a las autoridades humanas que decidieron emplazarlos justamente allí.

Es importante notar aquí que la atribución de responsabilidad en esta esfera cuasi-moral a la que aludimos no involucra solamente el reconocimiento de una cierta contribución causal a un estado de cosas, sino especialmente la idea de que ha habido una auténtica acción autónoma. Y esto último es lo que se pone en duda precisamente en las atribuciones de responsabilidad que Latour realiza sobre objetos técnicos de diverso tipo, por ejemplo cuando plantea que los múltiples actantes comparten “responsabilidad” por aquello que han producido (es decir, los individuos y las armas comparten responsabilidad por el asesinato consumado). ¿Cómo evaluar exactamente esta modalidad de “responsabilidad” que Latour adscribe, sin diferenciar, a estos objetos y sistemas técnicos? En este punto el argumento de Latour cae en una confusión entre (A) “tener implicaciones morales” o “consecuencias” morales y (B) “calificar como agente moral”. Un ejemplo que puede ayudarnos a diferenciar estos dos alcances es el de los sistemas de imágenes de ultrasonido usados actualmente en biomedicina, específicamente para detectar condiciones y rasgos de los fetos humanos. La introducción de estas tecnologías de observación en los sistemas públicos de salud, su reglamentación e inserción en protocolos de embarazo y en otros regímenes biomédicos, ha alterado sensiblemente lo que podríamos llamar la identidad moral de los individuos o familias que se encuentran en espera de un bebé. De manera concreta ha transformado el grado de conocimiento y de control sobre el feto intramaterno, y consecuentemente el espectro de responsabilidades derivado de este conocimiento. La disponibilidad misma de este sistema técnico (ya sea utilizado o rechazado deliberadamente) constituye a los futuros padres en decisores de la vida de su niño no nacido. Como señala acertadamente Verbeek (2008) el rol del ultrasonido es ambivalente pues por un lado puede alentar el aborto (en casos de detección de anomalías graves o riesgos importantes en la constitución del feto) y, por otro lado, puede inhibirlo debido a que hay una visualización del feto (de sus miembros, de su rostro, etc) que inevitablemente favorece la construcción de lazos emocionales con los padres, lazos cuya intensidad probablemente sería distinta de no mediar este peculiar sistema técnico de observación.

Ahora bien, el hecho de que la disponibilidad de estos artefactos tengan implicaciones o consecuencias en la identidad moral de los agentes humanos (introducir procesos decisorios donde antes no los había, mutar o trasladar las fuentes de responsabilidad, en otras palabras, transformar en sentido amplio los alcances de los agentes morales) no equivale a afirmar que los objetos

técnicos en sí mismos califiquen como genuinos agentes morales. En rigor ejemplos como éste no nos hacen visibilizar a los artefactos en cuanto agentes equiparables a los humanos, sino a los artefactos como operadores de posibilidad, como transformadores del espacio de posibilidades, esto es, patentizan el aspecto agencial de los artefactos que hemos subsumido en el sentido [3].<sup>15</sup>

### 3.1. ¿Agencia material o agencia extendida / andamiada?

Si consideramos el análisis anterior podemos afirmar que el debate contemporáneo en torno a la agencia material revela que, en efecto, es posible hallar una definición minimalista de agencia, como la esbozada en el sentido [1], que incluya legítimamente a entes que no son organismos. Sin embargo, si no se admite la diferencia entre el sentido [1] y el [4] y, en consecuencia, se considera que todos los ítems materiales (desde un electrón hasta un guardarail o un ingeniero moderno) poseen agencia de manera indistinta la duda que surge es cómo impacta este criterio en la misma noción de agencia.

Las tesis radicalizadas que sugiere Latour en algunos pasajes de su obra -y en igual medida las de Malafouris- conducen en cierto modo a una teoría deflacionaria que rebaja tan drásticamente las condiciones de la agencia que ya deja de ser heurísticamente valiosa para comprender fenómenos heterogéneos. Simultáneamente, como se señaló en la sección anterior, al centrar su fuerza explicativa en referencia a las redes o partes sistémicas analizando su función global, la perspectiva latouriana rescata exitosamente la materialidad de los agentes no humanos pero paradójicamente pierde de vista la “materialidad” sobre la que se apoya toda agencia humana, esto es, el propio cuerpo como espacio irreductible de experiencia y acción, esto es, como centro de actividad y de perspectiva, como “base material” de una agencia autónoma robusta.

A su vez los teóricos de la agencia material operan una suerte de deflación del cuerpo comprendido como punto de partida cognitivo-agentivo pues su argumento tiende implícitamente a igualar la disponibilidad de su cuerpo por parte del alfarero (como soporte de habilidades y de loops sensoriomotrices abiertos que constituyen su práctica) con el carácter corpóreo (aquí meramente equivalente a “material”) del trozo de cemento que constituye el “lomo de burro” o del metal que constituye a las llaves del hotel. Es decir, se tiende

---

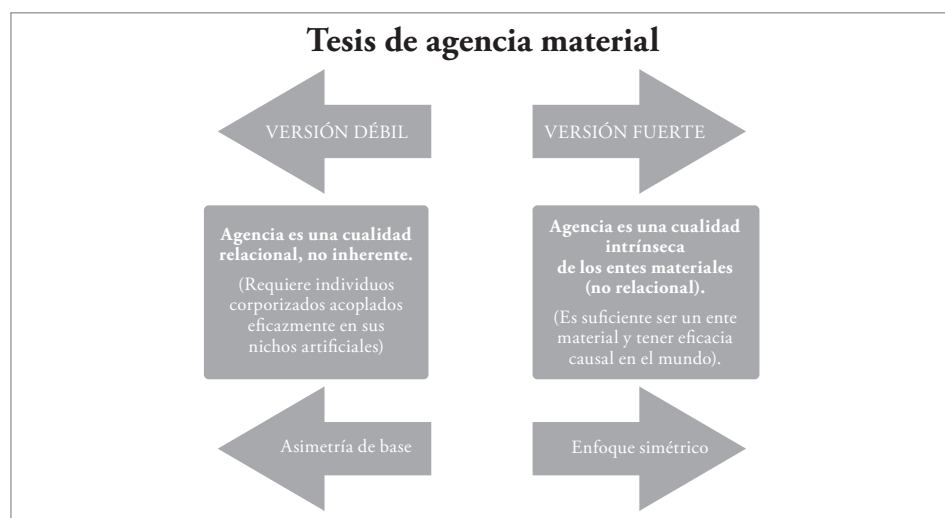
15 Como se ha advertido al inicio de este trabajo, en esta sección no se ha podido evitar que el vocabulario referente al debate moral se haya filtrado tangencialmente. Esta intromisión, sin embargo, debe resultarnos natural dado que es el sentido [4] de agencia autónoma plena el que caracteriza a la agencia moral humana, y es precisamente ése el que no puede ser aplicado coherentemente al caso de los artefactos.



erróneamente a igualar la mera presencia material con la eficacia agentiva de uno y otro caso.

Por último, los teóricos de la agencia material fracasan también en la selección de sus casos de análisis pues al refugiarse principalmente en escenas poéticas preindustriales (Malafouris) o en componentes artificiales aislados (Latour) carentes de “perspectiva” en el sentido antes mencionado, no pueden introducir discusiones relevantes dentro del sentido [4] de agencia autónoma. Sin duda sería valioso (y permanece abierto a análisis aunque fuera del ámbito de estudio de los autores aquí reconstruidos) pensar si un robot industrial -aun con su normatividad fundada externamente- podría ser interpretado como depositario de agencia en sentido 4. Curiosamente -y también, podríamos agregar, lamentablemente- este tipo de ejemplos y de desafíos permanece fuera del espectro de investigaciones de los teóricos de la agencia material.

Ahora bien, independientemente de cómo son valorados estos impactos en la noción de agencia, el recorrido trazado por las anteriores secciones ha intentado mostrar que la tensión propia del problema de la agencia material se juega esencialmente en la confrontación entre dos ideas: si el estatuto ontológico de los artefactos incluye la posesión de agencia como una cualidad intrínseca, no relacional, asentada exclusivamente en su carácter material, o bien si se trata de una cualidad relacional que sólo surge con el involucramiento de agentes humanos (Kirchhoff 2009). La última interpretación es compatible con la preservación de un locus agencial peculiarmente humano; la primera, en cambio, no lo permite.



**Figura 2.** Agencia como cualidad intrínseca y como cualidad relacional.

Considerando la distinción anteriormente planteada este trabajo intenta ubicarse en el marco de lo que denominamos una versión “débil” de agencia material que sea capaz de [a] preservar ciertos aportes de los teóricos de dicho modelo (entre ellos el carácter constitutivamente relacional y encarnado de la agencia) y [b] que evite simultáneamente las aporías derivadas de un enfoque completamente simétrico. Las implicaciones de los sentidos de agencia 1, 2 y 4 no se ajustan adecuadamente a estos desiderata. De los cuatro sentidos de agencia reconstruidos anteriormente el único que cubre ambas condiciones es el sentido 3. Esta comprensión de los artefactos y sistemas técnicos como *background* nos permite pensar la *agencia extendida y andamiada* en la cultura material, el repertorio de acciones que los nichos artificiales en los cuales vivimos nos permite desarrollar. Se trata, por supuesto, de una concepción de la agencia tanto corporizada como andamiada. Es corporizada (o “encarnada”) en la medida en que admite que reconocer un agente significa dar cuenta de una alternativa de perspectiva en primera persona que dispone de un cuerpo que le permite entrar en relaciones (de tipo normativo) de intercambio y modulación con el ambiente. Es “andamiada” porque, en el caso de los humanos, este tipo de agencia corporizada opera siempre en el interior de nichos artificiales, de sistemas de artefactos, símbolos, instituciones, etc., que funcionan a su vez como un condicionante evolutivo de las facultades del propio sistema (Sterelny 2005 y 2010; Broncano 2012; Odling-Smee et al. 2003).

En definitiva, no se trata de usar como punto de partida un modelo de agencia humana inherentemente desprovista de mediadores, en cierto modo *des-materializada*, ya autosuficiente, y luego –en un segundo momento– antropomorfar a los mediadores otorgándoles una agencia “robusta” equivalente a la humana (estrategia implícita en los teóricos de la agencia material reconstruidos). Se trata, más bien, de imaginar una perspectiva que admita que la agencia es –para decirlo heideggerianamente– *ya-siempre* extendida y andamiada, mediada, a través de una cultura material.<sup>16</sup> Aquello que se produce en el marco de este peculiar entramado artificial es una dinámica en la cual los artefactos y sus usuarios conforman una ecología compleja donde las tareas, las prácticas, las colecciones de artefactos y los usuarios se co-adaptan y co-evolucionan (Kirsh 2010 125 ss). Estos elementos interrelacionados se constriñen mutuamente constituyendo un ecosistema artificial de nichos interdependientes que, en conjunto, determinan cómo y cuándo se usan los

---

16 Es dable pensar este fenómeno de agencia extendida/andamiada como un caso particular de construcción de nichos en el ámbito humano. En relación con esta idea Sterelny (2010) sugiere que el modo en que nuestra *competence* cognitiva depende de recursos extrasomáticos responde en verdad a un fenómeno más general: el hecho de que los humanos configuran su ambiente para sostener sus actividades.

artefactos, para qué y por quién (Kirsh 2010). De este modo, el rol cognitivo-agencial que juega la cultura material es relevante en la medida en que media el involucramiento de los humanos con el ambiente a través de una determinada serie de *affordances* o accesos prácticos.

Ahora bien, ¿qué dificultades aparecen una vez que se admite este sentido de agencia andamiada? Una objeción podría ser la usualmente dirigida a las interpretaciones de la mente extendida basadas en el principio de paridad (Adams & Aizawa 2010; Rupert 2009; Vega 2008), a saber, que la externalización de los procesos cognitivos –y, en este caso, de los rasgos agenciales– deflacionan tanto el contenido de la noción de agencia que resulta posible hallarla en todos los procesos naturales, una situación que por sí misma nos impediría localizar un “centro de agencia” en sentido estricto. Sin embargo una comprensión de los artefactos en cuanto posibilitadores de acción no nos compromete con estos aspectos insatisfactorios del sesgo externalista de la tesis de la agencia material pues –como se ha visto anteriormente– en el entramado mismo de tal agencia extendida/andamiada se preserva un locus singular que reviste condiciones (estatuto corporizado, perspectiva de primera persona, normatividad interna) que configuran una dimensión agentiva específicamente humana. Así como contra la interpretación de la mente extendida en base al principio de paridad puede afirmarse que no es posible identificar un sistema cognitivo que esté compuesto exclusivamente de elementos “externos” pues el sujeto preserva una autoridad cognitiva a través de la cual se legitima la distinción con algo externo, algo similar puede argumentarse respecto a lo que consideramos un “agente” genuino. Si bien la agencia es ya-siempre extendida/andamiada en una determinada cultura material, sólo hay auténtica agencia plena donde hay una fuente de autoridad cognitiva que reconoce que es ella misma quien se hace cargo de sus acciones y de las evaluaciones sobre aquello que realiza (Vega 2008).

Una segunda objeción consiste en pensar que la clase de agencia andamiada que se defiende en este trabajo no permite dar cuenta del aspecto agencial que comparten, simétricamente, los elementos orgánicos y artificiales en nuestro ambiente. La respuesta a esta objeción, tal como se ha intentado desarrollar más arriba, es que ella misma está basada en un malentendido, más exactamente en una mala comprensión de las condiciones que suponemos cada vez que identificamos un proceso en términos “agenciales”. Así como en la actual discusión sobre cognición extendida suele ponerse límites a la arquitectura de la externalización argumentando, como Rowlands (2009: 15 ss), que no hay procesos cognitivos de-subjetivados (puesto que tales procesos siempre tienen un propietario, que es un individuo), algo similar podría afirmarse en el terreno de la producción, la esfera priorizada en los teóricos de la agencia

material: *no hay producción de-subjetivada*. Cada vez que captamos un fenómeno de producción (o acción productiva) suponemos forzosamente una fuente normativa de modulación del ambiente habitualmente corporizada en un organismo-sujeto. Si somos capaces de detectar acciones productivas es porque somos capaces de advertir una asimetría interaccional que nos permite recortar a un agente (que opera como fuente de regulación) sobre el trasfondo de un ambiente. En caso de que tal fuente de regulación no nos fuera visible simplemente habría una suerte de mezcla indistinta de elementos que de ninguna forma podríamos identificar en términos de acción productiva.

Este argumento contra el ideal de una simetría completa involucra, entonces, el reconocimiento de que existe una asimetría inmanente entre el agente y el ambiente en el que se inserta, pues el agente es “fuente de actividad, no meramente una víctima pasiva de los efectos de fuerzas exteriores” (Di Paolo et al. 2009). Por tanto, admitir que la agencia humana es siempre “híbrida”, esto es, agencia extendida y andamiada en una determinada cultura material, no nos obliga a eliminar toda asimetría entre lo humano y lo no humano. Por el contrario, esta concepción nos fuerza a preservar una asimetría interaccional como punto de partida, una posición que autores como Latour y Malafouris no parecen dispuestos a asumir. Se debe destacar que preservar este tipo especial de asimetría no implica en ningún sentido el retorno a una posición antropocéntrica dualista ingenua en la que el individuo humano y su mente aparecen como los únicos aspectos activos que pueden originar transformaciones o tener eficacia causal en el ambiente.

Conectado con esta última consideración, una tercera objeción al argumento aquí desarrollado podría tener la siguiente forma: el modelo de agencia que hemos utilizado para evaluar la pertinencia de la tesis de la agencia material constituye un punto de partida erróneo pues es decididamente antropomórfico. Pero, en rigor, el modelo de agencia que ha direccionado el recorrido de este trabajo no ha sido estrictamente el humano sino el de los sistemas naturales en sentido amplio —precisamente la teoría enactivista de la cognición y la teoría de las *affordances* invocadas en este artículo carecen de esa restricción al ámbito humano—. De hecho, la pregunta acerca de cómo entender la vinculación entre ambas explicaciones (qué significa la agencia en los sistemas naturales y qué significa en los sistemas artificiales) estuvo siempre como trasfondo de esta indagación. Esto, por otra parte, debería resultar natural puesto que definir el sentido de agencia implica no solamente echar luz sobre la agencia natural sino también sobre los modelos para la creación, diseño y construcción de agentes artificiales.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

Prestando especial atención a los espacios disciplinares en los cuales emerge la tesis de la agencia material el presente trabajo ha procurado defender una particular noción de agencia andamiada en la cultura material. Contra las versiones fuertes de agencia material, se ha argumentado que los artefactos y sistemas técnicos no tienen algo que pudiéramos entender como agencia autónoma no-relacional por el mero hecho de ser entes materiales y disponer de algún tipo de eficacia causal en el mundo. Más bien, ellos constituyen el trasfondo donde se despliega la acción humana, que está inherentemente mediada a través de los posibilitadores ofrecidos por el ambiente artificial. Paralelamente la oposición a una versión fuerte de la tesis de la agencia material implica rechazar la idea de un enfoque totalmente simétrico sobre los agentes prototípicos y los artefactos.

Por último cabe destacar que uno de los aspectos que ciertamente queda abierto a futuras indagaciones es si otros ejemplos de ítems artificiales bien distintos a los sugeridos por Latour, Malafouris y Gell en sus argumentos podrían aproximarse al sentido [4] de agencia reconstruido en este trabajo. Hoy en día, como se destacó anteriormente, ese constituye un espacio vacante en el debate específico sobre agencia material. Pero es razonable pensar que incluso si pudiéramos imaginar a tales aparatos o sistemas en los que ese sentido de agencia autónoma se ajustara coherentemente tal situación no debilitaría el argumento aquí esbozado en relación con la agencia andamiada.

#### TRABAJOS CITADOS

- Adams, Fred y Aizawa, Ken (2010), “Defending the Bounds of Cognition”, en: MENARY, R. (ed.), *The extended mind*, Cambridge: MIT Press.
- Akrich, M. y Latour, B. (1992), “A summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies”, en: BIJKER, W. Y LAW, J., Eds., *Shaping Technology-Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge: MIT Press.
- Akrich, Madeline (1992), “The De-Description of Technical Objects”, en: BIJKER, W. y LAW, J., Eds., *Shaping technology/Building society: Studies in sociotechnical change*, Cambridge: MIT Press.
- Broncano, Fernando (2009), *La melancolía del ciborg*, Barcelona: Herder.
- \_\_\_\_\_.(2012), *La estrategia del simionte. Cultura material para nuevas humanidades*, Salamanca: Ed.Delirio.

- Clark, Andy y Chalmers, David (1998), "The extended mind", *Analysis*, 58: 10-23.
- Di Paolo, Ezequiel (2005), "Autopoiesis, adaptativity, teleology and agency", *Phenomenology and the cognitive sciences*, Vol. 4, (4), 429-452.
- Di Paolo, Ezequiel, Barandiaran, X. y Rohde, M. (2009), "Defining Agency: Individuality, Normativity, Asymmetry, and Spatio-temporality in Action", *Adaptive Behavior*, Vol 17(5): 367–386.
- Durkheim, E. (1966), *The Rules of Sociological Method*, New York: Free Press.
- Gallagher, Shaun (2005), *How the body shape the mind*, Oxford University Press.
- Gell, Alfred (1998), *Art and agency. An anthropological theory*, Oxford: Clarendon Press.
- Gibson, J.J. (1986), *The ecological approach to visual perception*, New Jersey: Lawrence Elbaum Associates.
- Greimas, A. J. y Courtes, J. (1990), "Actante", en: *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Madrid: Gredos.
- Hutchins, Edwin (1995), *Cognition in the wild*, Londres: The MIT Press.
- \_\_\_\_\_.(2008), "The role of cultural practices in the emergence of modern human intelligence", *Philosophical transactions of the royal society*, vol. 363 (1499).
- Illies, Christian y Meijers, Anthonie (2014), "Artefacts, Agency, and Action Schemes", en: Kroes, P. y Verbeek, P. Eds., *The moral status of technical artifacts*, New York: Springer.
- Ingold, Tim (2007), "Materials against materiality", *Archaeological Dialogues* 14 (1) 1–16.
- Johnson, Deborah y Noorman, Merel (2014), "Artefactual Agency and Artefactual Moral Agency", en: Kroes, P. y Verbeek, P. Eds. (2014), *The moral status of technical artifacts*, New York: Springer.
- Jonas, Hans (1968), "Biological foundations of individuality", *International Philosophical Quarterly*, 8, (2), 231-251.
- Kirchhoff, Michael (2009), "Material Agency: A Theoretical Framework for Ascribing Agency to Material Culture", *Techné*, vol.13, nº 3.
- Kirsh, David (2010) "Explaining artifact evolution", en L. Malafouris y C. Refrew (Eds.), *The cognitive life of things. Recasting the boundaries of the mind*, Cambridge, MacDonald Institute.

- Latour, Bruno (1991), "Technology is society made durable", en: LAW, J. (Ed.), *A sociology of monsters? Essays on power, technology and domination*, *Sociological Review Monograph*, Londres: Routledge, (38), 103-131.
- \_\_\_\_\_.(1992), "Where are the missing masses? Sociology of a few mundane artefacts", en: BIJKER, W. y LAW, J., Eds., *Shaping Technology-Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge: MIT Press.
- \_\_\_\_\_.(1994), "On technical mediation. Philosophy, sociology, genealogy", *Common knowledge*, (3), 2, 29-64.
- \_\_\_\_\_.(2002), "Morality and technology: The End of the Means", *Theory, Culture & Society*, 19: 247-260.
- \_\_\_\_\_.(2008), *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*, Buenos Aires: Manantial.
- Malafouris, Lambros (2008), "At the Potter's wheel: an argument for material agency", en: Knappet, Carl y Malafouris, Lambros (Eds), *Material Agency. Towards a non-anthropocentric approach*, Londres: Springer.
- \_\_\_\_\_.(2013), *How things shape the mind. A theory of material engagement*, Cambridge: MIT Press.
- Merleau-Ponty, M. (1945), *Phenomenologie de la perception*, Paris: Gallimard.
- Miller, Daniel (ed.) (2005), *Materiality*, Londres: Duke University Press.
- Odling-Smee, F. John, Laland, K. y Feldman, N. (2003), *Niche construction. The neglected process in evolution*, Oxford: Princeton University Press.
- Olsen, Bjornar (2003), "Material Culture after Text: Re-Membering Things", *Norwegian Archaeological Review*, Vol. 36, No. 2, 87-104.
- Preston, Beth (2013), *A philosophy of material culture. Action, function and mind*, New York: Routledge.
- Rowlands, Mark (2009), "Extended cognition and the mark of the cognitive", *Philosophical Psychology*, 22:1, 1-19.
- Rupert, R. (2009), *Cognitive systems and the extended mind*, Oxford University Press.
- Simondon, Gilbert (2009), *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*, Buenos Aires: Ediciones La Cebra / Cactus.
- Sterelny, Kim (2010), "Minds: extended or scaffolded?", *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, Vol. 9, (4), 465-481.



- \_\_\_\_\_.(2005), “Made by each other. Organisms and their environments”, *Biology and Philosophy*, 20, 21–36.
- Suchman, Lucy (2007). *Human-machine reconfigurations. Plans and situated actions*, New York: Cambridge University Press.
- Vega, Jesús (2008), “Mentes híbridas. Cognición, representaciones externas y artefactos epistémicos”, en: Sánchez Criado, Tomás (Ed.), *Tecnogénesis. La construcción técnica de las ecologías humanas*, vol. 2, Madrid: AIBR.
- Verbeek, Peter (2008), “Obstetric ultrasound and the technological mediation of morality: a postphenomenological analysis”, *Human Studies*, 31 (1), 11-26.