

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Posgrado en Filosofía de la ciencia

Facultad de Filosofía y Letras

Facultad de Ciencias

Instituto de Investigaciones Filosóficas

Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Estudios Filosóficos y Sociales de Ciencia y Tecnología

“Materiales y Artefactos como *Affordances*”

Tesis

Que para optar por el título de:

Maestro en Filosofía de la Ciencia

PRESENTA

Radamés Villagómez Reséndiz

Asesor: **Dr. Sergio F. Martínez Muñoz IIF-UNAM**

México, D.F., agosto 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer los diferentes apoyos recibido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT para el desarrollo de esta investigación; específicamente, una beca nacional del periodo 2012-1 al periodo 2013-2 y una beca mixta durante el periodo 2013-2, con la cual realicé una estancia de investigación en la Universidad Federal de Santa Catarina UFSC, Brasil.

Asimismo, agradezco a cada uno de mis sinodales por su valiosa aportación, así como también por tomarse el tiempo y la paciencia de leer el trabajo. La Dra. Yoko Sugiura Yamamoto (IIA), Dr. César Villalobos (IIA), Dr. Francisco Vergara Silva (IB) y el Dr. Jorge Linares (FFyL). Finalmente agradezco al doctor Sergio Martínez por seguir contribuyendo a mi formación académica y por la dirección del presente escrito.

... A Fiara y Akir

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
I.	
1. Circulación y Agencia en estudios de Cultura Material	8
1.1 <i>La vida social de las cosas: Circulación y Mercancía</i>	8
1.2 <i>La Teoría del Actor-Red: Agencia y Texto</i>	14
1.3 <i>Hacia una Ontología Ecológica de Materiales</i>	17
2. ¿Qué son las affordances?	23
2.1 <i>Affordances: una teoría de la percepción</i>	24
2.2 <i>Affordances como propiedades relativas al ambiente de un animal</i>	26
2.3 <i>Materiales como Affordances</i>	29
II.	
3. Más allá de los materiales: artefactos como affordances	37
3.1 <i>Algunos problemas con una Ecología de Materiales</i>	37
3.2 <i>La normatividad de las affordances</i>	39
3.3 <i>La historicidad de las técnicas</i>	41
3.4 <i>Artefactos como Affordances: El concepto de función como articulador de normatividad e historicidad</i>	46
CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	58

Introducción

En el presente trabajo tomamos como punto de partida dos propuestas pioneras en los estudios de cultura material, (*i.e.* los trabajos de Arjun Appadurai 1991 y Bruno Latour *et al.* 1979), cuya contribución ha sido tomar en consideración lo material como recurso explicativo para caracterizar la cultura más allá de la museografía o la clasificación de objetos. No obstante, nos interesa mostrar que ambos trabajos subordinan la cultura material a un dominio determinante de las cosas que está fuera de éstas, a saber, los regímenes de valor y los textos.

La investigación se dividirá en dos partes; la primera parte trabajo consiste en hacer ver diferentes maneras en las que se ha entendido el papel que juegan los objetos como recurso material para explicar la cultura; en particular, abordaremos algunas propuestas sobre *circulación* y *agencia* en los trabajos de Arjun Appadurai (1991) y Bruno Latour (1999, Latour y Woolgar 1979). Nos interesa mostrar que, si bien tales enfoques resultan avatares significativos en el reconocimiento de la importancia de la cultura material, ambas perspectivas presuponen una ontología débil sobre el carácter relacional del mundo, las cuales subordinan el movimiento de las cosas al rol de los objetos, puestos en marcha por medio de contextos socio-culturales privilegiados. Queremos hacer ver que tales contextos apelan, en alguna medida importante, a un tipo de dominio cultural-mental caracterizado en términos de

regímenes de valor en el caso de Appadurai, o a través de la ponderación de los textos en la propuesta de Latour.

Posteriormente, recogeremos de la antropología contemporánea una crítica a la propia noción de “cultura material”, localizada en el trabajo de Tim Ingold (2000, 2007, 2011). Ésta se distingue de los conceptos de circulación y agencia a través de la consideración, no de la materialidad en sí, sino de los propios materiales como factor explicativo de procesos culturales. Nos interesa señalar que la propuesta sobre una ecología de materiales promueve una ontología más robusta sobre el carácter relacional del mundo, en la medida que se toma en serio la heterogeneidad de relaciones *entre* y con las cosas.

Pensamos que, en tanto concibamos la ecología de materiales como una metafísica de superficies (*i.e.* aspectos biológicos, pero también culturales bajo la forma de habilidades) y no de sustancias (*i.e.* meras propiedades físico-químicas), ésta nos permitirá situar la ontología de las cosas como una multiplicidad de relaciones entre entidades animadas e inanimadas. Veremos, además, que el énfasis en un horizonte relacional múltiple evita la reificación de la cultura y promueve la disolución entre mente (*i.e.* conciencia socio-cultural) y naturaleza, particularmente haciendo uso del concepto de *affordances* concebido como oportunidades para la acción.

Sin embargo, si bien la ecología de los materiales apela a la noción de *affordances* como una manera de explicar la cultura sin reificarla como fenómeno mental, en la

segunda parte señalaremos algunas limitaciones de esta propuesta. Ciertamente, la noción de reificación que utilizamos se encuentra vinculada al concepto marxiano de cosificación, el cual es atinente a la consideración independiente de las *propiedades* de los “objetos producidos”, cuya agencia prescinde de toda sujeción a la acción, control y albedrío humano. No obstante, cuando hablamos aquí de reificación de la cultura como fenómeno mental tomamos distancia de las nociones de *propiedad* y de *producción*; así, el sentido que damos al término refiere, en principio, a esa consideración de la cultura independiente de la acción tecno-lógica.

Pensamos que un modelo de evolución cultural basado en *affordances* (*i.e.* provisosores) requiere tomar en serio no sólo cómo percibimos *en* el ambiente de manera general, como Ingold sugiere, sino además el tipo de estructuras que sustentan procesos de aprendizaje (*i.e.* prácticas), a fin de dar cuenta de las maneras (forma y desarrollo) en las que los materiales son cultivados (*i.e.* devienen cultura tecnológica).

Consideramos que una ecología de materiales deja de lado dos aspectos, a saber, (1) por un lado, Ingold utiliza una noción generalizada de *affordances*, concebidos como propiedades relacionales y procesuales, y no distingue en su relato diferentes nociones de este concepto que contribuyan a echar luz sobre la normatividad inherente a las habilidades (Chemero 2009). Por otro lado, (2) consideramos que la ecología de materiales soslaya la historicidad de las técnicas, la cual resulta fundamental para entender la evolución cultural no sólo de los materiales, sino también de los artefactos (Barnet 2006).

Nuestro argumento consiste en que, si pensamos las *affordances* como funciones (Cfr. Chemero 2009) y si concedemos que éstas involucran el establecimiento de técnicas y habilidades (*i.e.* algún tipo de normatividad dependiente de una historia de desarrollo), entonces, la percepción de las *affordances* depende, no sólo de revelación como arguye Ingold, sino de práctica y entrenamiento en técnicas y habilidades, esto es, de nuestro grado de involucramiento sobre cómo funcionan ciertos dispositivos más allá de los materiales, a saber, los artefactos.

Nos interesa señalar la relevancia del concepto procesual de función, a la luz de una antropología de la tecnología (Lemonnier 1992), como articulador de normatividad e historicidad. En particular, mostraremos el carácter constitutivo, más no reductivista, del concepto de función dentro de los sistemas tecnológicos que sustentan y transforman los materiales a través de las técnicas. En ese sentido, señalaremos la importancia de considerar los artefactos como resultado de procesos que involucran técnicas y materiales, y por ende, como parte de la misma ontología relacional múltiple de las *affordances*. Pensamos que, como resultado de esta crítica, la ontología ecológica se ve enriquecida en la medida que la percepción de las *affordances* promueve una metafísica de superficies, concebida como una ontología de *características* (artefactos) y no sólo de propiedades relacionales (materiales).

1. Circulación y Agencia en los Estudios de Cultura Material

Durante el último cuarto del siglo XX, una de las preocupaciones que cobró especial relevancia en la sociología y en la antropología consistió en prestar atención al papel que jugaban los objetos para explicar procesos culturales. La estrategia apuntaba al cuestionamiento de un presupuesto central en la antropología británica del siglo XX, en el cual se diferencia la antropología social de su contraparte física. Esta dicotomía modeló la división del trabajo entre los antropólogos sociales o culturales y aquellos interesados en la cultura material confinada en ese entonces a la clasificación de objetos destinados a los museos (Chua y Salmond 2012). A continuación abordaremos algunos enfoques críticos de esta división.

1.1 *La vida social de las cosas: Circulación y Mercancía*

Una manera de cuestionar la división del trabajo tradicional entre antropología social y cultura material consistió en extender la noción de “vida social” a las cosas, puesto que el confinamiento de lo social exclusivamente al dominio humano presuponía un compromiso cartesiano fuerte, que de entrada reducía los objetos al concepto de extensión¹. Una nueva manera de conceptualizar el lugar, espacio y significado que

¹ Nos referimos a la *res extensa* (el cuerpo) en la metafísica cartesiana, como diferente ontológicamente a la *res cogitans* (la mente).

guardan los objetos la ofreció el enfoque de Arjun Appadurai (1991) precisamente sobre la vida social de las cosas.

A pesar de que el enfoque de la vida social de las cosas está condicionado por la idea de que *“las cosas no poseen otros significados, sino aquellos transferidos por las transacciones, las atribuciones y las intenciones humanas, el problema antropológico permanece en la medida que esta verdad formal no ilumina la circulación concreta, histórica, de las cosas. Por eso debemos seguir a las cosas mismas, porque sus significados están inscritos en sus usos, formas y trayectorias”* (Appadurai 1991: 19).

En el fondo, el autor nos sugiere que el rastreo de las trayectorias que siguen los objetos o mercancías antecede metodológicamente al ejercicio hermenéutico. Appadurai elaboró una crítica a la noción marxista de mercancía, concibiendo a éstas como un tipo de potencial social. En particular, el autor propone centrarse en el potencial mercantil de las cosas, el cual, a su vez, propicia el fenómeno de la circulación, en lugar de intentar definir qué es una mercancía bajo condiciones necesarias y suficientes (*i.e.* el concepto valor de cambio). En ese sentido, su propuesta rompe con la perspectiva marxista de la mercancía, dominada por la preeminencia de la noción de producción; en lugar de ello, el autor retoma la trayectoria total de las mercancías, desde la producción hasta el consumo, pasando por el intercambio y distribución.

La situación mercantil en la vida social de cualquier cosa se puede definir como la situación en la cual su intercambiabilidad por alguna otra cosa se convierte en su característica socialmente relevante (Cfr. Appadurai 1991: 30). Tales situaciones mercantiles iluminan lo que Appadurai llama *regímenes de valor*, los cuales consisten en diferentes grados de comunión de estándares entre las partes respecto de un intercambio mercantil particular. Haciendo uso de ejemplos etnográficos, como la dinámica de consumo del *qat* en Somalia y Yemén (Cassanelli 1991), o la autenticidad de las alfombras orientales hechas por los turcomanos en el Asia Central (Spooner 1991), el enfoque sobre la vida social de las cosas nos muestra que el flujo de mercancías en una situación dada es un arreglo que se desplaza entre rutas socialmente reguladas y desviaciones competitivamente inspiradas.

Si bien los relatos anteriores representan un primer paso en los estudios de cultura material al reconocer que ningún análisis social de las cosas puede evitar un grado mínimo de fetichismo metodológico², su consideración de los objetos resulta limitada porque, de fondo, aún presupone una metafísica de substancias, esto es, una ontología de objetos físicos (*i.e.* naturales) con propiedades por un lado y, por otro, las mercancías como objetos distintivamente sociales con la característica relevante de ser intercambiables. Así, la circulación de la cultura material bajo la forma de

² En relación al fetichismo metodológico, de acuerdo con Appadurai, centrarse en las cosas mismas forma parte de un correctivo a la tendencia de sociologizar excesivamente las transacciones en cosas.

mercancías sucede en esferas sociales de intercambio dominadas por regímenes de valor.

Ciertamente, la propuesta de Appadurai constituye una crítica a la noción sobreestimada de valor de cambio, al señalar la importancia y heterogeneidad de valores sociales, simbólicos y culturales, que juegan un papel en la circulación de las cosas; no obstante, su trabajo presupone una ontología dicotómica entre sujetos, es decir, los agentes propiamente de donde emana toda valoración y significado, y objetos, los cuales exhiben trayectorias y usos, si y sólo si, se vinculan a una vida social (mercantil) puesta en circulación por las demandas y los deseos de las personas.

A partir de lo anterior, podemos reparar en que la vida social de las cosas presupone una ontología que modela la cultura (*i.e.* regímenes de valor) como *conditio sine qua non* de la circulación e independientemente del objeto mismo. Es decir, en la medida que las cosas son caracterizadas como mercancías, el proceso de circulación comienza con la “producción” destinada al intercambio y, en ese sentido, el dominio socio-cultural, desde el cual la circulación sucede, es reificado y valorado al margen del ambiente no mercantil en el que también circulan realmente las cosas. Cabe mencionar que Appadurai consideraba el intercambio mercantil en relación a productos y a bienes, independientemente de si las condiciones económicas, psicológicas e institucionales que le dan forma a tales objetos de intercambio son parte o no del capitalismo.

No obstante, consideramos que sean cuales fueren las condiciones psicológicas o económicas, la reificación socio-cultural se mantiene en la medida que, si los regímenes de valor constituyen un dominio propiamente social que conduce el intercambio mercantil, y si este dominio es gobernado por las demandas y deseos de las personas, entonces son estos mismos deseos y demandas los que dirigen el intercambio mercantil o la circulación de las cosas. Aquí podemos acotar aún más el sentido que damos al concepto de reificación concebido como preponderancia de la relación antropocéntrica con las cosas.

Lo anterior resulta problemático puesto que, si no es posible hacer explícitas las condiciones psicológicas específicas (*i.e.* la mente) que le dan forma al intercambio de bienes o productos (*i.e.* la circulación de las cosas), entonces se mantiene la escisión entre el sustrato material que posibilita la producción (*i.e.* la naturaleza) y aquello que le da forma en tanto producto o bienes (*i.e.* regímenes de valor social y cultural). Si bien la propuesta de Appadurai cuestiona atinadamente una ontología fija de atributos y propiedades de la cultura material que sea distinta del proceso social, consideramos que una ontología robusta debe sacar a la luz la multiplicidad de relaciones entre diferentes entidades materiales, y no sólo la relación de los objetos (*i.e.* mercancías) con las personas, es decir, debe ir más allá de una visión antropocéntrica de las cosas (*Cfr.* Chua y Salmond 2012: 3).

Cabe mencionar que la vida social de las cosas ofreció un punto de partida para explorar los objetos más allá del dominio de la museografía, la clasificación y la

curaduría, incorporando la cultura material como un aspecto sustantivo del quehacer antropológico; asimismo, consideramos que el enfoque de Appadurai representa un avance en nuestro entendimiento de las cosas respecto a la concepción marxista de objeto. No obstante, uno de los problemas que confrontó la propuesta sobre la circulación de las cosas consistió en cómo dar cuenta del tipo de acción que pone en marcha dicha circulación, ya que la acción es atinente, por un lado, a la intencionalidad humana y, por el otro, a las trayectorias concretas de los objetos. Cabe mencionar que, antes del surgimiento de los enfoques entre agencia-objeto, el abordaje sobre la acción humana encuentra ya un planteamiento clásico en las ciencias sociales, a través de la discusión entre agencia y estructura.

Frecuentemente, esta plataforma teórica presuponía que la sociedad era creada y reproducida a través de las acciones de agentes exclusivamente humanos, los cuales a su vez eran modelados y confinados (*i.e.* normalizados) por el respectivo conjunto social. En arqueología, esta dicotomía entre agencia y estructura derivó de la consideración pasiva de las cosas, subordinadas a una estructura social que les daba forma y significado; como denuncian algunos autores, esto trajo consigo análisis sobre los artefactos, enfocando aisladamente la función o el estilo, por ejemplo en términos de la naturaleza o etnicidad del grupo social (Gosden 2005). Incluso en la arqueología interpretativa, la preocupación por el significado social de las cosas ha soslayado la importancia de las técnicas, dando lugar a inferencias hechas exclusivamente desde el estilo de los artefactos (Dietler y Herbich 1998).

Por el contrario, como hemos visto con la vida social de las cosas, el abordaje agencia-objeto ha encontrado diversos planteamientos, algunos de los cuales han consistido en atribuir y extender una serie de categorías humanas como intencionalidad o normatividad, a los objetos o artefactos ensamblados en estructuras narrativas (Cfr. Pickering 1995). A continuación expondremos otra propuesta representativa de este abordaje sobre la agencia de los objetos.

1.2 La Teoría del Actor-Red: Agencia y Texto

Un enfoque sobre la agencia de los objetos que nos resulta de especial interés es la Teoría del Actor-Red (TAR) caracterizada por Bruno Latour (1999, Latour y Woolgar 1979), ésta, abrevando de la semiótica, utilizó la noción de actante para dibujar una narrativa donde la acción social depende tanto de la agencia de los humanos, como de los no-humanos. La ontología que se desprende de la TAR, caracterizada por Latour como una metafísica empírica, permite que los actantes al interior de la empresa científica se definan por sí mismos y no porque una esencia epistémica los defina (Cfr. Collin 2011:127).

En *Laboratory Life* (Latour y Woolgar 1979), Latour arguyó a favor de cierto enfoque sobre la práctica científica (*i.e.* la agencia) con el fin de desmitificar el trabajo de los científicos, el cual, hasta entonces, era concebido bajo un halo de esoterismo. En otras palabras, Latour denunciaba que, aunque nuestro conocimiento de los efectos externos y la recepción de la ciencia había incrementado considerablemente, nuestro

entendimiento de las actividades complejas que constituyen los trabajos internos de los científicos aún permanecía sin desarrollarse (*Cfr.* Latour 1979: 17).

Latour cuestionaba que los estudios sociales de la ciencia dieran por garantizada la producción de conocimiento; en virtud de tal cuestionamiento, promovió los llamados estudios de laboratorio o microsociología, con el fin de ampliar la noción de lo social y extenderla hasta lo técnico o material. Sin embargo, si bien cuestionó la producción de conocimiento, dio por supuesta la producción material como punto de partida para su cuestionamiento de cómo se genera el conocimiento científico. Asimismo, cabe destacar que en la concepción de Latour, las características básicas de la ciencia no reflejan cualidades de la *mentalidad* científica; en cambio, la ciencia de laboratorio, según el autor, refiere a la producción y circulación de *textos* a través de dispositivos de inscripción, a saber, aparatos que pueden transformar la materia en documentos escritos, gráficas y números (Latour y Woolgar 1979). Mientras que la verosimilitud es presupuesta como un proceso semiótico, la dinámica de la estabilización no es textual, sino un proceso microsocial de redes de negociación.

Con lo anterior en mente, nos interesa señalar dos puntos de la propuesta de Latour: por un lado, (1) la consideración del papel que juega la cultura material, es decir, los objetos o artefactos para la producción de textos; y por el otro, (2) las redes de negociación como mecanismo de estabilización de las prácticas. Respecto al primer punto, podemos reparar en la subordinación de los objetos, bajo la forma de dispositivos de inscripción, a la producción de textos y, en ese sentido, mostrar la

ponderación de los aspectos semióticos y hermenéuticos de las cosas sobre cualquier otra consideración integral en torno a la tecnología, la función o el estilo (*Cfr.* Dietler y Herbich 1998).

Por su parte, en relación al segundo punto pensamos que, si las redes de negociación son consideradas como un mecanismo de estabilización de la agencia y, si concebimos la negociación como una interacción social exclusivamente humana, entonces, la negociación como instancia de estabilización de las prácticas constituye una reificación del dominio socio-cultural (*i.e.* una relación antropocéntrica privilegiada respecto a la agencia de las cosas). Dicha reificación se mantiene aun cuando la TAR promueva una agencia atinente a los objetos (*i.e.* actantes). Aquí consideramos que el tipo de reificación de la cultura que subyace a la TAR consiste en ponderar o privilegiar un dominio desde el cual los actantes son estabilizados, es decir, una instancia donde la manera en que la cultura material afecta los procesos sociales se impone desde una dinámica gobernada exclusivamente por los intereses humanos.

Cabe destacar que la TAR no busca apuntalar las trayectorias histórico- materiales de producción, distribución y uso, puesto que la historicidad según Latour, es atinente a los textos o proposiciones, no a las cosas (*Cfr.* Latour 1999: 145). Nos interesa argüir que el tipo de ontología que se desprende de la TAR en términos de redes de actantes, no contribuye a distinguir entidades animadas de las inanimadas y, en ese sentido, únicamente diluye lo humano y lo no humano de manera muy general, donde esta

última categoría no apuntala la especificidad de las alianzas que ejercen agencia en un momento determinado.

Asimismo, la TAR nos deja con el problema en torno a las jerarquías en las relaciones entre personas y cosas. Hemos visto, hasta ahora, una propuesta de explicación de procesos culturales, particularmente científicos, la cual apela a una caracterización y consideración semiótica de los objetos; al respecto, señalamos que tal perspectiva, aun cuando se muestra escéptica de los fenómenos mentales considerándolos como una caja negra, sigue constituyendo una caracterización antropocéntrica de la cultura (*i.e.* el dominio socio-cultural de los textos y la negociación).

1.3 Hacia una Ontología Ecológica de Materiales

Una vez que hemos visto que tanto la circulación de las mercancías de Appadurai, como el enfoque sociológico de Latour sobre la agencia de las cosas presuponen algún tipo de reificación de la cultura, la cual como hemos mencionado arriba, refiere en última instancia a las relaciones privilegiadas de una conciencia socio-cultural con un entorno mercantil o semiótico independiente de ésta, resta la siguiente cuestión: ¿cómo explicar la cultura a través de una antropología que se tome en serio el entorno material como algo más que una mera contraparte física?

A continuación expondremos una crítica más general a la noción de “cultura material” desde la antropología contemporánea que implica el cuestionamiento de una noción

tradicional de ambiente, a saber, la propuesta sobre una ecología de la vida y de los materiales de Tim Ingold (2011). Nos interesa hacer ver que algunos aspectos de la propuesta de Ingold contribuyen a la caracterización de una ontología robusta sobre el carácter relacional del mundo, en la medida que su trabajo colapsa la distinción entre relaciones sociales (*i.e.* mente/conciencia/cultura) y ecológicas (*i.e.* naturaleza) a favor de una multiplicidad de relaciones entre entidades animadas e inanimadas (*i.e.* materiales), las cuales no *existen*, sino que *ocurren* en un ambiente.

Pensamos que el papel del ambiente en una ecología de materiales juega un doble rol, por un lado, nos permite replantear las cuestiones de circulación y agencia de las cosas, y por el otro contribuye a delinear una ontología de superficies, que enfatiza, no las propiedades físicas o socialmente relevantes, sino propiedades procesuales donde están involucrados diversos vínculos materiales.

Dicha ontología rechaza la consideración de lo social como un tipo de relación antropocéntrica privilegiada, es decir, un tipo de relación donde la forma humana se impone al objeto, por ejemplo, a través de regímenes de valor o textos. Una manera de abordar la obra de Tim Ingold (2000, 2007, 2011) es a través de la crítica a los estudios de “cultura material”, la cual, si bien es atinente a las propuestas expuestas arriba, es mucho más amplia y alcanza, por ejemplo, a las etnografías de la materialidad (Miller 2005), entre otras perspectivas (*Véase* Knappet 2007, Tilley 2007).

En particular, pensamos que el enfoque de una ecología de materiales conlleva un distanciamiento de las nociones de circulación y agencia, caracterizadas por Appadurai y Latour respectivamente, aunque cabe destacar que ambos autores comparten con Tim Ingold el interés por diluir la dicotomía disciplinaria entre antropología social y cultura material. El cuestionamiento de Ingold a los estudios de cultura material pone en tela de juicio la noción de *materialidad* como recurso interpretativo para entender la relación antropocéntrica entre los seres humanos y las cosas, ya que dicha relación es atinente al significado simbólico que tiene para el sujeto, supuestamente poseedor de una conciencia social, el uso de los artefactos, y no a las trayectorias históricas de los objetos en sí mismos (*Cfr.* Ingold 2011).

En la llamada arqueología interpretativa, la noción de *materialidad* ha adquirido relevancia, ya que se considera que es el puente que lleva de la manifestación material inmediata al significado propio de un dominio socio-cultural. Por ejemplo, Knappett refiere a que la cerámica no es una preocupación *per se* para la arqueología, sino en relación a los aspectos sociales que pueden inferirse a través del estudio del material en cuestión. En ese sentido, el autor llama la atención en torno a diversas piezas de cerámica provenientes del sitio de la Edad de Bronce *Palaikastro* en Creta, cuyo análisis e interpretación depende de una intensa interacción corpórea (*i.e.* visualización y tacto) con el material (*Cfr.* Knappett 2007: 21). Asimismo, podemos reparar en la cultura material de piedra en los aztecas del altiplano central de México (*i.e.* la piedra del Sol o Coatlicue *la de la falda de serpientes*), la cual frecuentemente es

valorada en términos de la subordinación a una concepción bélica del mundo que exige sacrificio humano.

En oposición al enfoque de Knappett, Ingold propone ir de la materialidad de los objetos a las propiedades “relacionales” de los materiales, donde estas propiedades no refieren a atributos físicos de una sustancia constitutiva de la cerámica, sino a historias que ocurren a lo largo de trayectorias que atraviesan un ambiente entendido como flujo de vida, esto apunta a preguntarnos cómo ha emergido esta diversidad de *formas* que nombramos como cerámica, con determinadas “propiedades relacionales” (*i.e.* diseño y estilo). Por su parte, los estudios de cultura material que se enfocan en el consumo, más que en la producción (Miller 2005), toman como punto de partida el mundo de los objetos cuando ya ha sido cristalizado fuera del flujo de los materiales y sus transformaciones.

Ingold critica este enfoque y afirma que los materiales siguen ahí actuando y modificando aquello de lo cual forman parte, aunque como veremos adelante, esta ecología de materiales concebida como una ontología de procesos, no involucra las prácticas o sistemas de aprendizaje que sustentan el desarrollo de tecnología (*i.e.* artefactos). El autor elabora una crítica a los estudios de cultura material (desde Appadurai y Latour hasta Miller y Knappett), porque presuponen un modelo hilomórfico de la materia, modelo que, según Aristóteles, asume que un objeto conjunta la forma y subordina la materia concebida como pasiva. Ingold se propone rechazar dicho modelo hilomórfico y apelar en cambio a una ontología procesual de

generación *versus* el producto final. Así, la historia misma vendría a ser el resultado, no de procesos de producción (*i.e.* manufactura), sino de un movimiento autopoiético de *crecimiento* (Ingold 2002).

La cuestión de la circulación, que en el trabajo de Appadurai estaba subordinada a la noción de *producción*, encuentra un replanteamiento a través de la crítica de Ingold a esta última (*véase* Ingold 2002); el enfoque de Appadurai, si bien no suponía exclusivamente un modo de producción capitalista, tomaba los regímenes de valor como las condiciones culturales y simbólicas (*i.e.* mentales) que daban forma a las mercancías. En la medida que la vida social de las cosas promueve una circulación de las mercancías que depende de algún tipo de *producción*, independiente de las condiciones de su generación, su argumento cae bajo la crítica de Ingold, puesto que considera la *producción* una vez cristalizada fuera del flujo de vida de los materiales. La afirmación de Marx respecto a que los procesos de la labor humana terminan en la creación de algo que, cuando el proceso comienza, ya existe en una forma ideal, le sirven a Ingold para determinar que el problema de la producción está condicionado por la noción de información y su codificación mental bajo la forma de representaciones (*Cfr.* Ingold 2011: 7).

Las cosas están vivas y permanecen activas, no porque posean un espíritu o alma, sino porque las propiedades que las constituyen continúan en circulación; las propiedades de los materiales concebidas como constitutivos del ambiente, no pueden identificarse como fijos, atributos esenciales de las cosas, sino como procesuales y relacionales. A

su vez, el trabajo de Ingold toma distancia respecto a la noción de agencia de Latour, ya que considera que ésta también es una consecuencia reduccionista de presuponer el modelo hilomórfico de la materia. El énfasis en la agencia desvía la atención de la vida, concebida como otorgadora de forma; centrarse en la agencia es concentrarse en la materialidad como tal, mientras que, mirando desde los procesos de vida, la importancia recae en la generación y flujo de los materiales.

“Traer las cosas a la vida no consiste en añadirles agencia, sino restaurándolas en los flujos generativos del mundo de los materiales de donde vienen y donde permanecen. La visión de que las cosas están en la vida y no la vida en las cosas, es diametralmente opuesta al entendimiento convencional del animismo.” (Ingold 2011:3)

De acuerdo con el autor, la agencia no está distribuida en una red que presupone un espacio geométrico (como en la TAR), sino que emerge del intercambio de fuerzas que son conducidas a lo largo de *líneas* de vida (*Cfr.* Ingold 2008). Dentro de la idea de ambiente sin objetos, las cosas se mueven y crecen no porque tengan agencia, sino porque están vivas. No sólo ocupan un lugar en el espacio geométrico, sino que habitan y se desarrollan en un ambiente o entorno material. Ingold señala que la atribución de una agencia a los objetos, como así sugiere la TAR, presupone un argumento animista, en la medida que dicha agencia es un atributo que no es intrínseco, sino que se impone en los materiales desde fuera.

Otra manera de entender cómo las cosas pueden actuar consiste en pensar no en un espíritu *en* la materia, sino *de* la materia. Esta alternativa lógica constituye un tipo de argumento fetichista, según el cual no necesitamos ir más allá de la constitución material de los objetos para entender que el poder de la agencia subyace a las cosas mismas. A través de los procesos de vida, Ingold busca dar cuenta de una manera en la cual los seres humanos actúan en el ambiente, en las tareas de hacer una vida que no caiga en la polaridad entre el dominio ecológico de sus relaciones con la naturaleza no humana y el ámbito cognitivo de su construcción cultural. Siguiendo la alternativa del argumento fetichista, Ingold conmina a tomarnos en serio a los materiales, no como objetos que exhiben meras propiedades físicas, sino como cosas o materiales con propiedades ecológicas; donde una manera de entender el carácter emergente de estas propiedades es a través del concepto de *affordances*.

2. ¿Qué son las *affordances*?

Dado que el concepto de *affordances*³ resulta central en una ontología ecológica de materiales, a continuación revisaremos sucintamente la literatura que ha habido al respecto, y ulteriormente acotaremos el sentido que éste tiene dentro de la propuesta de Ingold para caracterizar las propiedades relacionales de los materiales.

2.1 *Affordances: una teoría de la percepción*

³ Pensamos que una manera más vernácula de expresar las *affordances* refiere al concepto de “provisores”, cuyo significado captura tanto la idea de proveer (*to afford*), como la noción de provisorio, esto es, algo que exhibe transición de forma, potencialidad e historicidad.

En el contexto de la psicología de la década de los ochenta, se desarrolló un enfoque ecológico de la percepción y la acción, cuya aportación proveía una plataforma para establecer una concepción sobre el desarrollo de la percepción. Con lo anterior en mente, J. Gibson (1979) desarrolló una teoría de la percepción por criaturas activas, quienes miran, escuchan y se mueven en un entorno. El tipo de percepción que acuciaba esta propuesta era atinente a los contextos cotidianos del mundo, en oposición a una criatura estática bombardeada por estímulos. En la medida que Gibson rechazaba la influencia de los estímulos del ambiente como externos al percipiente, no era necesario apelar a una mediación entre éste y lo percibido, por tanto, el enfoque ecológico de Gibson promovía un tipo de percepción directa, es decir, una clase de percepción que prescinde del papel de las representaciones.

El enfoque de Gibson consta de los tres componentes siguientes:

- 1) Affordances: la relación específica del usuario entre un objeto y un evento o un animal de cierto tipo
- 2) Información: la manera como los eventos en el mundo están especificados para las percepciones
- 3) Recolección de información: las vías por las cuales se obtiene información a través de la percepción

Dicho enfoque rechaza, por un lado, la tradición que toma la percepción visual como la reconstrucción interna de un ambiente tridimensional desde insumos bidimensionales y, por el otro, soslaya la consideración de la percepción como resultado de la adición o procesamiento de información en la mente a partir de una sensación físicamente causada. En el fondo, Gibson cuestionó la caracterización de la percepción como gimnástica mental (*Cfr.* Claire 2003). El autor ya pensaba que concebir la percepción como procesamiento de información o gimnástica mental ponía una brecha entre la mente (donde la información es añadida y la percepción sucede) y el mundo (donde sólo la luz física interactúa causalmente con la retina). Gibson nos muestra que la percepción es directa, no un proceso inferencial y computacional. Precisamente es en el seno de estas ideas donde nace el concepto de *affordances*.

“Si la percepción es directa ninguna información es añadida en la mente, si la percepción guía además el comportamiento, el ambiente debe contener suficiente información para que el animal guie su comportamiento. El ambiente debe contener información que especifique affordances” (Chemero A. 2009:107).

Ahora bien, Gibson concede en alguna medida la relevancia de la noción de información, pero divorciada de la necesidad de la representación. Así, *affordances* refiere a la adecuación entre las capacidades de un animal y las oportunidades del ambiente que hacen posible una actividad. Asimismo, la recolección de información puede ser exploratoria o performativa, porque la información es ubicua al ambiente y

se trata de un aspecto real y no problemático del entorno. Sin embargo, no es cuantificable, dado que se refiere a propiedades relacionales del ambiente y no a entidades discretas.

A diferencia de las sustancias, las superficies y la energía en el ambiente contiene información sobre los animales que las perciben y sobre lo que es proveído para éstos. Si bien el concepto de *affordances* nace a la luz de una teoría de la percepción, en la medida que se afirma que éstas y la información constituyen una relación que *existe* entre la energía y las superficies del ambiente (*i.e.* luces, vibraciones, etcétera), y los eventos o animales del entorno, el problema de las *affordances* deviene una cuestión de carácter ontológico.

2.2 Affordances como propiedades relativas al ambiente de una animal

Una vez que se reconoció la problemática ontológica de las *affordances*, el trabajo de Edward Reed (1988), por ejemplo, constituye una aproximación ontológica, cuya contribución ha sido intentar esclarecer qué son las *affordances* y qué tipo de propiedades poseen. Ya Gibson hablaba de *affordances* como oportunidades para el comportamiento o la acción, no obstante esto aún estaba lejos de esclarecerlo.

En la literatura contemporánea sobre la ontología de las *affordances* ha habido un interés filosófico por distinguir qué son las *affordances*, y en qué sentidos éstas son diferentes, por ejemplo, de eventos o disposiciones (*Cfr.* Stoffregen 2000, Chemero

2009). En contraste, Ingold no toma en cuenta los posibles matices sobre la noción de *affordances* y, en su lugar, abraza la concepción generalizada de oportunidades para la acción. Antony Chemero (2009) ha cuestionado esta noción generalizada y, más aún, ha criticado la premisa fundamental sobre la que descansan diferentes nociones de *affordances*, incluida la de Ingold, a saber, la idea de que son propiedades relativas al ambiente de un animal (*Ibidem.* 2009: 144).

Esta idea es consonante con la concepción de *affordances* como algo que no es ni subjetivo, ni objetivo, puesto que las *affordances* no exhiben propiedades, como los colores, las cuales sean instanciadas por una respuesta sensorial. Las nociones de *affordances* que se desprenden de la concepción de propiedades relativas al ambiente de un animal corresponden a propuestas desde puntos de vista distintos, como los de una perspectiva biológica, o del marco de la física.

Una manera de ilustrar lo anterior apunta a una visión adaptacionista como la de Edward Reed (1988). Dicho autor asume que la hipótesis fundamental de la psicología es que las *affordances* y, más precisamente, la relativa disponibilidad de éstas crean presión selectiva en los animales y, por tanto, el comportamiento es regulado con respecto a las *affordances* del ambiente para un animal dado.

Asimismo, esta visión adaptacionista de Reed sobre las *affordances* no se basa en la concepción de un ambiente homogéneo, puesto que distingue lo animado de lo inanimado, donde lo primero comprende: (1) movimiento autónomo, (2) causalidad y

(3) crecimiento. De esta manera, el autor arguye que lo inanimado, carente de movimiento autónomo, constituye *affordances* de acción, mientras que lo animado constituye *affordances* de interacción (Cfr. Reed 1998: 120).

“El concepto de affordances y la información que le es específica a observadores propositivos sugiere nuevas maneras de concebir las diferencias entre lo animado, lo inanimado y lo social, lo cual nos permite ver continuidades y discontinuidades en la evolución” (Reed E. 1988 :123).

Por otro lado, una visión de las *affordances* más cercana a la física, corresponde a la noción propuesta por autores como Turvey, quien refiere a propiedades disposicionales (véase Chemero 2009, Turvey 1992). En la medida que percibir *affordances* significa percibir una posibilidad, algo que puede ser, pero que no necesariamente es, las disposiciones son posibles y prospectivas porque involucran potencialidad. En relación al argumento anterior, algunos autores señalan que una virtud de concebir las oportunidades para la acción como disposiciones es que se acucia la naturaleza complementaria de estas oportunidades de acción entre el animal y el ambiente (Cfr. Keith J. 2003).

Cabe señalar que una de las motivaciones centrales para caracterizar las *affordances* como disposiciones apunta al compromiso con una metafísica realista. No obstante como lo señala Keith (2003), si las propiedades del ambiente y las del animal son especificadas de manera independiente, entonces no hay especificación de la complementariedad de las propiedades del animal-ambiente. Asimismo, de acuerdo

con Andrea Scarantino (2003), la visión de Turvey, entre otros, introducen la idea de que *affordances* y habilidades son complementarias y disposicionales, no obstante, fallan al explicar qué tipo de disposiciones son las *affordances*.

Hasta aquí nos interesa señalar que, tanto a la visión evolucionista de Reed como a la perspectiva fisicalista subyace la noción de *affordances* como propiedades relativas al ambiente de un animal, la cual constituye un presupuesto central de Ingold para apuntalar el carácter emergente de los materiales.

2.3 Materiales como *Affordances*

Una vez que hemos mostrado un panorama general sobre el concepto de *affordances*, corresponde, ahora, especificar el sentido que Ingold otorga a dicho concepto en su propuesta sobre una ecología de materiales, así como hacer ver en qué medida el relato de Ingold se separa de los enfoques de circulación y agencia de Appadurai y Latour.

Una manera de caracterizar las propiedades relativas al ambiente de un animal y de reparar en el colapso del paradigma dicotómico⁴, que permea gran parte de la propuesta de Ingold, se encuentra en los estudios etnográficos, como por ejemplo en

4 Hacemos referencia al pensamiento dicotómico para sintetizar algunos de los dualismos que están en juego dentro de la crítica de Ingold, a saber, cultura/naturaleza, tradición /modernidad, mente/ naturaleza, entre otras. En el fondo, nos interesa mostrar la disolución de un dominio sociocultural, concebido como fenómeno mental (*i.e.* representacional), independiente de lo material.

algunos casos de sociedades cazadoras-recolectoras, tanto de la región ártica estudiada por el mismo autor (*i.e.* saami, objiwa) como de la región aborígen de Australia (*i.e.* pintupi) (Ingold 2000). Según el autor, en la literatura antropológica sobre los cazadores-recolectores, se ha asumido que existe una dicotomía entre las maneras en las que el ser humano interactúa práctica y técnicamente con el ambiente- *relato naturalista*- y las formas en las que el “mundo de la vida” es imaginariamente construido en el mito, la religión y la ceremonia- *relato cultural/lógico*. La crítica a esta dicotomía, con base en las etnografías mencionadas, constituye un punto de partida para ilustrar las propiedades materiales relativas al ambiente de un animal.

Ingold ejemplifica dicha crítica a través del contraste de los enfoques explicativos que operan para dar cuenta del comportamiento del reno o caribú en algunos pueblos del Círculo Polar Ártico, a saber, el ecológico y el antropológico. El autor señala críticamente que ambos tipos de explicación soslayan el punto de vista del observador; la perspectiva biológica haciendo uso de la distinción entre lo orgánico y lo personal (naturaleza-humanidad), la antropología a través de la distinción *emic* y *etic* (visión indígena y visión objetivista). Cabe mencionar que esta última distinción proviene de la diferencia lingüística entre fonética y fonémica para discernir entre estructuras sonoras del mundo físico y las acepciones semánticas culturalmente significativas de estos sonidos (*Cfr.* Ingold 2000:14).

La crítica de Ingold es atinente a la antropología social y cultural, en la que se ha supuesto frecuentemente que la gente habita un mundo- de cultura o sociedad- al cual

la forma y el significado ha sido añadido, presuponiendo que debemos construir el mundo en la conciencia antes de poder habitar en éste. Su crítica atañe, además, a la biología evolutiva geneticista, en la medida que no hay un vínculo entre el cambio en la frecuencia de genes y las capacidades de los organismos, independientes de la dinámica de desarrollo. En ese sentido, la selección natural puede actuar u operar en ciertos procesos evolutivos, pero no agota las explicaciones de todos los procesos evolutivos.

Ingold arguye que es preciso un pensamiento relacional y no poblacional, puesto que la vida no está en los organismos, sino los organismos, en la vida (Cfr. Ingold 2004). El punto de vista del observador involucra la consideración del *habitar* como fundamental para situar la crítica al constructivismo cultural de la naturaleza. Es paradójico, señala Ingold, que la naturaleza sea culturalmente construida y, al mismo tiempo, sea la condición de esa construcción. Si el concepto de naturaleza está dado dentro del mundo intencional de la ciencia occidental, entonces el concepto de cultura debe estar dado dentro de la intencionalidad del humanismo occidental. La cultura, sería así, un constructo cultural *ad infinitum*.

Regresando al relato del comportamiento del caribú, la perspectiva del habitar nos sugiere dejar de lado los enfoques explicativos biológico y antropológico sobre el comportamiento del animal, y en lugar de ello caracterizar una metáfora del rencazador-lobo como una alternativa a esta circularidad. Si concedemos que la intencionalidad es ubicua al ambiente, la cual emerge de la totalidad del entorno, y no

una propiedad exclusiva del *ataque* de los humanos o los lobos y la *huida* de los renos como las explicaciones biológicas y antropológicas asumen, entonces la metáfora nos sugiere que el reno también “habita” y puede poseer intenciones completamente diferentes a las de una “presa”. Tal intencionalidad resulta relevante en diversas prácticas donde el ser humano, renos y lobos se encuentran involucrados; habitar refiere a situarse en el punto de vista del observador (*i.e.* la intencionalidad) sin por ello nativizarse, ya que la afirmación de devenir un indígena depende de la presuposición de una realidad científica y objetiva, la cual implica un ambiente independiente del habitante.

La noción de ambiente de Ingold, dentro de la cual se inscribe la metáfora del renocazador-lobo, pretende ser una alternativa al lugar común antropológico de la percepción ambiental como construcción cultural de la naturaleza o una imposición de lo *emic* sobre lo *etic* (*Cfr.* Ingold 2000). El ambiente, más allá de ser sólo una contraparte física, es un término relativo al organismo que lo habita y que no debe identificarse con el sentido moderno de naturaleza, puesto que, además, nunca está completo o terminado. Asimismo, constituye un proceso en tiempo real, es decir, un proceso de “crecimiento”, en el cual los materiales poseen una historia condensada. Las propiedades relacionales de los materiales (al nivel de la superficie⁵) comprenden las historias sobre lo que les acontece en el fluido, mezcla y mutación. La circulación, pues, no descansa en la noción de producción como manufactura o hacer (*i.e.*

⁵ Es importante entender la idea de superficie dentro de una ecología de materiales, un enfoque ecológico de la cognición apela a la noción de superficie relativa a la escala del animal, en oposición a enfocar la substancia en términos esencialistas, la cual presupone la cognición como gimnástica mental.

apropiación), dependiente, a su vez, de una idea preformada, sino que se apoya en la metáfora de *crecimiento* (Cfr. Ingold 2002:9).

Por ejemplo, el caso de los tapetes turcomanos citados en el trabajo de Spooner (1991), nos sugiere que las formas o diseños ciertamente son generados, en una medida importante, en respuesta al gusto e interés occidental en éstos y elaborados por una población específica localizada en el Asia Central. No obstante, la cuestión del *interés* occidental en los tapetes orientales no constituye una respuesta exhaustiva en relación a por qué son diseñados de ciertas maneras y no de otras. Las formas de los artefactos, en este caso concreto los tapetes, no están dadas, sino que son generadas a partir del movimiento práctico de uno o más agentes habilidosos en su actividad comprometidos sensorialmente con un entorno de propiedades relacionales.

Así, dentro de la ecología de las alfombras orientales, encontramos una vasta gama de trayectorias (*i.e.* historias) trazadas por diversos talleres textiles a diversas escalas, cuyos diseños o formas responden a la heterogeneidad de entornos que concebimos como orientales. Como sugiere Ingold, las habilidades en el contexto del forrajeo dependen de un sistema de aprendizaje, el cual promueve la observación e imitación en un sentido alternativo al que han tomado los teóricos de la aculturación. La observación consiste en atender activamente los movimientos de los otros, mientras que la imitación alinea esa atención al movimiento de la orientación práctica de uno mismo hacia el ambiente.

De igual manera, la percepción y la acción dependen de un proceso de adquisición de habilidades donde lo que está involucrado no es la transmisión de representaciones o información, sino la educación de la atención en relación a las *affordances* disponibles en un momento determinado. Por tanto, no tiene sentido hablar de la cultura como un cuerpo de conocimiento libre de contexto que puede transmitirse con antelación a las situaciones de su aplicación. Si la idea de cultura existe en la cabeza de los antropólogos, entonces la misma idea de su evolución es una quimera (Cfr. Ingold 2000: 33).

Los procesos de adquisición de habilidades son explicados por Ingold, haciendo uso de las *affordances*, dentro de un enfoque sobre la percepción que exige movimiento, versus la pasividad y quietud de los sentidos: corporeización. Si la percepción exige movimiento corporeizado, ésta debe ser un modo de acción más que requisito. Si la percepción es un modo de actuar, entonces lo que percibimos debe ser una función directa de cómo interactuamos. Percibir un objeto nos permite distinguir lo que provee (*i.e.* provisos) para la acción. Las *affordances*, concebidas de manera general como oportunidades para la acción, resulta una noción más prolífica que los conceptos de circulación y agencia, porque una ontología ecológica de las cosas nos permite dar cuenta del movimiento de los materiales sin ponderar una relación antropocéntrica con las cosas.

En particular, la noción de *affordances* le permite a Ingold caracterizar lo social, es decir, le permite promover un modelo evolutivo que intenta explicar las dinámicas

culturales como parte de una ontología robusta sobre el carácter relacional del mundo, tomando como punto de partida la negación de que el ambiente animal y el mundo físico deban ser socialmente contruidos. La percepción de sí mismo en un ambiente es ya un acto social, por tanto, la socialidad no depende de un modelo lingüístico de comunicación; los aspectos socio-culturales se enmarcan dentro del carácter relacional y múltiple del mundo en una ontología de procesos donde la ecología de materiales no antecede a los vínculos socio-culturales.

El vínculo de lo social con el ambiente concebido como un *a priori* ontológico radica en las *affordances* que proveen los materiales. Así, la propuesta de una ecología de materiales concede que lo que denominamos socio-cultural no depende de la comunicación entre dos o más subjetividades, sino de las oportunidades de acción e interacción de los organismos situados en un entorno. Si esto es así, la cultura ya no puede ser explicada como un fenómeno de carácter exclusivamente mental, o como uno meramente *construido* por los seres humanos.

Siguiendo a Ingold, una manera de poner en marcha la revelación de las *affordances* consiste en dejar de pensar los sonidos del discurso como vehículos de comunicación simbólica, sirviendo como expresiones de estados internos: creencias, proposiciones o emociones. El recurso de las *affordances* constituye una forma de ampliar el horizonte relacional de una ontología de procesos, de la cual se desprende una noción de materiales que atiende más a las trayectorias de historicidad, que a la representación de propiedades.

Como hemos visto, Ingold presupone dentro de su ecología de materiales, una visión de las *affordances* concebida no sólo como oportunidades para la acción, sino también como propiedades relacionales para hacer hincapié en que los aspectos ecológicos de los materiales son algo más que propiedades físicas. En ese sentido, Stoffregen arguye lo siguiente: *“cualquier propiedad de un animal puede portar una relación con alguna propiedad del ambiente que propicie affordances, incluyendo propiedades biomecánicas como la altura, y otro tipo de propiedades como la flexibilidad, habilidades o emociones”* (Stoffregen T. 2003:125).

Si bien la noción de *affordances* como propiedades relativas al ambiente de un animal arroja luz sobre la reciprocidad entre animal y ambiente, esta definición no garantiza la percepción correcta de las *affordances*. Asimismo, si bien Ingold sugiere que la metáfora de “crecimiento” debe extenderse a las entidades inanimadas, no aborda cómo caracterizar un modelo evolutivo de los artefactos, sin subordinarla a la transcripción mecánica de un diseño o de un plan. ¿Cómo concebir entonces las *affordances* más allá de una ecología de materiales?

3. Más allá de los materiales: Artefactos como Affordances

A partir de lo mencionado anteriormente, nos interesa plantear una crítica a la ecología de materiales a fin de dar cuenta de una ontología que considere los sistemas de aprendizaje o procesos de adquisición de habilidades a través de los cuales las *affordances* son cultivadas y desarrolladas como cultura tecnológica (*i.e.* evolución de los artefactos). En particular, nuestra crítica busca apuntalar un enfoque evolutivo más allá del aspecto genealógico o seleccionista (*i.e.* adaptacionista) sobre los artefactos.

Pensamos que, si bien es cierto que el trabajo de Ingold ha contribuido de manera importante a la antropología social contemporánea, tomaremos como punto de partida algunas críticas que se le han hecho recientemente, no sólo desde la propia antropología, sino desde diversas ciencias sociales como la arqueología o la etnografía (Miller 2007, Knappett 2007, Tilley 2007, Chua y Salmond 2012). Básicamente, estas críticas guardan en común el descontento con una antropología divorciada de la experiencia etnográfica, así como una reticencia a aceptar la relevancia ecológica de los materiales, consecuencia de una interpretación empirista de la propuesta de Ingold. Sin embargo, más allá de esto, nuestra crítica se sitúa como una extensión, y no como una negación de la ecología de materiales, a través de la reivindicación del concepto procesual de función, en antropología de la tecnología.

3.1 Algunos problemas con una Ecología de Materiales

En lo que respecta a la arqueología, si bien la visión de Tilley (2007) es consonante con la propuesta de Ingold sobre la importancia de los materiales, no considera la inutilidad de una noción de materialidad y, de hecho, arguye que la tónica que utiliza Ingold es inadecuada, porque promueve un efecto peyorativo y reaccionario contra los estudios de cultura material. De acuerdo con Tilley, la perspectiva “empirista” (física, biológica y geológica) no permite entender el significado de la experiencia humana de los objetos. El concepto de materialidad resulta necesario, porque permite situarnos más allá de la perspectiva empirista de la “materia en bruto” hacia un enfoque interpretativo que considere directamente los significados de las relaciones de los objetos con las personas y con contextos sociopolíticos.

Por otro lado, tanto el trabajo de Miller (2007) como el de Chua y Salmond (2012) convergen en denunciar que la ecología de materiales soslaya la importancia del trabajo etnográfico, el cual es imprescindible para la antropología, pues las nociones del sentido común sobre las cosas no pueden obviarse y deben tomarse en cuenta. En particular, Miller (2007) arguye a favor de la vigencia contemporánea de las etnografías de la materialidad, puesto que el tipo de objetos que pueblan nuestro mundo actual no se agota únicamente en materiales como las piedras, sino que comprende, además, los significados que portan todo tipo de artefactos domésticos, así como los coches, los celulares, las casas, entre otros.

Asimismo, otra crítica que señala la relevancia de la noción de materialidad para entender la intersección de lo social y lo material es la propuesta de Carl Knappett (2007), cuyo planteamiento parte de la discusión entre Latour y Lemonnier sobre la agencia del hombre con el arma, donde a diferencia de Lemonnier, la TAR concibe una agencia simétrica entre el hombre y el arma. Knappett simpatiza con Latour porque considera que el concepto de materialidad subyace a esta agencia simétrica de los actantes. En contraste, sugiere que Ingold y Lemonnier ofrecen enfoques empiristas afines, puesto que ambos afirman que toda clase de materiales poseen propiedades que pueden ser descritas independientemente de las particularidades de un contexto social, tal como la cera exudada de las abejas, así como las plumas de las aves o los huesos de los peces.

Efectivamente, tanto Ingold como Lemonnier están en desacuerdo con la TAR establecida por Latour; sin embargo, a diferencia de Knappett, nuestra crítica se posiciona como una disonancia entre las propuestas del propio Ingold y Lemonnier. A diferencia de las críticas anteriores, nuestra preocupación por los sistemas de aprendizaje que involucran prácticas más allá de una ecología de materiales no apela a la reivindicación de una noción de materialidad. Pensamos que la interpretación empirista del enfoque ecológico es incorrecta, en la medida que las propiedades que exhiben las *affordances* no son meramente físicas, sino relacionales, donde esta multiplicidad relacional rompe con nuestros dominios (*i.e.* natural-cultural) de la percepción y abre ésta al entorno. Por el contrario, nuestra crítica al trabajo de Ingold intenta mostrar que caracterizar la adquisición de habilidades (*i.e.* la educación de la

atención) únicamente en términos de las propiedades relacionales de las *affordances* es insuficiente. Para apuntalar nuestra crítica, adelante señalaremos que la ecología de materiales difiere de la antropología de la tecnología (Lemonnier 1992), en la medida que Ingold soslaya la relevancia de ciertas propiedades ecológicas que exhiben las *affordances*, a saber, “características” técnicas vinculadas a los artefactos.

3.2 *La normatividad de las affordances*

Si bien la ecología de los materiales apela a la noción de *affordances* como una manera de rastrear las trayectorias históricas de los materiales, evitando las connotaciones empiristas que se le atribuyen, en esta parte queremos señalar algunas limitaciones de esta caracterización de *affordances*, cuyo replanteamiento vincularemos con una antropología de la tecnología (Lemonnier 1992). Si repensamos las propiedades ecológicas de las *affordances* más allá de meras propiedades relacionales, nos encontraremos con el problema del tipo de estructuras que sustentan procesos de aprendizaje específicos (*i.e.* prácticas), a fin de dar cuenta de la forma y desarrollo en las que los materiales son cultivados correctamente, es decir, las maneras en las que se establece la normatividad técnica de los artefactos.

Consideramos que una debilidad del argumento de Ingold refiere a que no da cuenta de cómo distinguir si la adquisición de habilidades es lograda efectivamente, en otras palabras, no proporciona pautas para saber si la percepción exitosa de las *affordances* conlleva la adquisición correcta de cierta habilidad. Nos interesa argüir que dicha

debilidad del argumento se debe en parte a que Ingold hace uso de una noción generalizada de *affordances*, sin caracterizar diferentes nociones que soporten la heterogeneidad y normatividad involucrada en los procesos sociales de adquisición de habilidades.

De acuerdo a Chemero (2009), afirmar que las *affordances* son propiedades disposicionales del ambiente es decir que el ambiente es tal que, en determinada circunstancia, ciertas propiedades devienen manifiestas. Nos interesa el relato de Chemero en la medida que ofrece una manera de pensar la normatividad intrínseca a las *affordances*; *“los individuos con habilidades particulares se comportan de maneras específicas, y pueden fallar al hacerlo. Las disposiciones, por el contrario, nunca fallan, son o no son en circunstancias apropiadas para devenir manifiesta.”*(Chemero 2009: 145).

Por ejemplo, el azúcar sólida soluble siempre se disolverá en agua, mientras que no ocurre lo mismo con la técnica de soplar el vidrio, aunque las condiciones de temperatura sean adecuadas; la adecuación de la temperatura depende de cierta habilidad, lo cual es una condición necesaria, pero no suficiente en la técnica del soplado del vidrio. Según el autor, las habilidades pueden distinguirse de las disposiciones porque son portadoras de aspectos inherentemente normativos; a partir de lo anterior, nuestro argumento puede desenvolverse de la siguiente manera.

Si la percepción de *affordances* resulta del desarrollo de habilidades y, si concedemos que éstas exhiben cierta normatividad, entonces podemos afirmar que la percepción *correcta* de *affordances* depende de dar cuenta de qué tipo de normatividad subyace a las técnicas.

3.3 La historicidad de las técnicas

Un aspecto concomitante a la importancia de la normatividad y, hasta cierto punto una manera de explicarla, refiere al tipo de historicidad que exhibe el fenómeno técnico, es decir, la forma como se da el mantenimiento a lo largo de generaciones de cierta manera de involucrarse funcional, estilística y tecnológicamente con los materiales. La normatividad técnica, en efecto, responde a la atribución de valores instrumentales y a la noción de uso correcto de un artefacto técnico (*Cfr.* Lawler 2003). Consideramos que ambas exhiben historicidad, en la medida que la normatividad sirve a la estabilización de prácticas técnicas en un determinado periodo de tiempo, como se denota en un gran invento como el torno de alfarero, el cual tuvo lugar hacia el 3000 aC., y desde entonces, no se produjo en el modelado ningún progreso técnico de importancia revolucionaria hasta el siglo XIX d. C. (*Cfr.* Derry *et al.* 2006:112). En otras palabras, la historicidad de las técnicas es atinente a cómo han cambiado y se han estabilizado diversas prácticas a lo largo del tiempo, esto es, sobre cómo han evolucionado culturalmente. La noción de Ingold de seguir las trayectorias de los materiales, si bien no se basa en un enfoque genealógico, sí promueve una perspectiva historicista y evolucionista.

Cabe mencionar que el autor no concibe la historicidad de las trayectorias materiales bajo la noción de descendencia, en ese sentido, es claro el distanciamiento que guarda respecto a la teoría evolutiva de Darwin. Para Ingold, las líneas históricas deben pensarse como algo más que conexiones entre ancestros y descendientes, ya que de acuerdo al modelo genealógico, este tipo de conexiones da cuenta de la transmisión y transportación de información, bajo una forma representacional (*Cfr.* Ingold 2007: 115). La ecología de materiales nos sugiere replantear nuestro entendimiento del pasado, no como una serie de puntos que han quedado atrás, sino como algo que permanece con nosotros y en la presión hacia el futuro, donde a dicha fuerza le subyace el trabajo de la memoria, que nos ayuda a su vez a trazar nuestra propia línea.

En este tenor, nos interesa abordar el trabajo de Belinda Barnet (2006) sobre la evolución de los artefactos como un enfoque afín y complementario a la propuesta de Ingold, el cual ofrece una manera de pensar la historicidad de las técnicas, alejándose del modelo genealógico. La autora intenta mostrar una dinámica de la técnica que no se asiente ni en lo biológico, ni en lo cultural, sino que garantice al objeto técnico su dimensión material, esto es, sus propios límites y resistencias. Barnet sugiere pensar la evolución de los artefactos en términos de linajes y diagramas. Sin embargo y en consonancia con Ingold, sugiere poner un límite a las metáforas genealógicas. De acuerdo a la autora, los artefactos y sus innovaciones involucran una radiación explosiva de nuevas especies (*i.e.* artefactos), las cuales pueden reaparecer con nuevos diseños, importando de otras ramas y rápidamente evolucionando en una generación única.

En ese sentido, la evolución de las máquinas técnicas es distinta a la evolución biológica en tanto para la primera no hay extinción total y nada es irrevocable (Cfr. Barnet 2006:171). Más aún, es la relación entre memoria y técnica la que constituye una tensión que marca una ruptura con la evolución genética. En el fondo, Barnet da cuenta de la historia de los artefactos técnicos, donde éstos no resultan de la pura invención individual de los seres humanos, quienes tienen un acceso epistémico privilegiado a una memoria trascendente y predeterminada. De acuerdo a la autora, la memoria técnica descansa en una estructura que es propia y mayor que la memoria individual, una estructura de conservación y sedimentación de epigénesis sucesivas (Cfr. Ibidem: 181). Dicha estructura exhibe una dinámica y designa una nueva relación entre el organismo y su ambiente, donde las técnicas constituyen soportes de inscripción de memoria. Cabe mencionar que lo que da sentido al relato de Barnet son justo, dos conceptos provenientes del prehistoriador André Leroi-Gouhran: la dinámica técnica como *cadena operatoria*, y la evolución de los artefactos a través de la *memoria en expansión* (Cfr. Leroi -Gouhran 1971: 253).

La constitución de la *memoria en expansión* domina los problemas de evolución como un proceso de exteriorización a través de las técnicas. Para Leroi-Gouhran, la evolución de las técnicas está en perpetua transformación, puesto que la exteriorización de éstas (o la memoria en expansión) involucra la puesta en marcha de la *cadena operatoria*. La noción de *cadena operatoria* es concebida como procesos temporalmente extendidos, los cuales involucran estadios diferenciados y tomas de decisión que se concatenan para la ejecución correcta de una o varias técnicas.

Por ejemplo, en la cestería antigua, parte de la *cadena operatoria* consistía en obtener un hilo utilizable; las fibras, del material que fuesen, ya sea lino, cáñamo o junco, debían ser paralelamente estiradas y retorcidas hasta formar un hilo continuo. Tal proceso de hilado debió conseguirse frotando las fibras entre las manos, luego entre una mano y el muslo, dejando libre una mano para controlar el haz de fibras enmarañadas, éstas entonces, se devanaban sobre un palo de madera, el cual evolucionó hacia el huso de madera, en el sentido que dejó de ser útil solamente para evitar enredos, y su uso se amplió como medio de hilar la fibra (Cfr. Derry *et al.* 2006:118).

En la medida que la *memoria en expansión* y la *cadena operatoria* no constituyen una lógica universal que dirige la evolución de la técnica como un sistema, Barnett otorga cabida para la descripción y circunscripción particular de las técnicas; en ese sentido, tanto la *memoria en expansión* como la *cadena operatoria* nos permiten reparar en las características técnicas de las *affordances* distintivamente históricas. Sin embargo, el concepto de *cadena operatoria* únicamente nos sugiere una dinámica para caracterizar la evolución de las técnicas, pero no da cuenta de la especificidad de los artefactos. Simplemente parece suponer el desarrollo de las técnicas, donde la herramienta y el gesto se corporeizan en la máquina. A continuación nos interesa sugerir una caracterización procesual del concepto de *función* que sirva para articular la normatividad y la historicidad de los artefactos, en tanto aspectos constitutivos de las *affordances*.

Pensamos que nuestra caracterización del concepto de función es consonante con algunos aspectos de la antropología de la tecnología de Lemonnier (1992), en particular con la noción de *sistemas tecnológicos*, los cuales sustentan y transforman los materiales a través de las técnicas. A partir de dicha noción, argüiremos a favor de la consideración de los artefactos, resultado de la relación entre técnicas y materiales, como parte de la misma ontología relacional múltiple: *affordances*.

3.4 *Artefactos como Affordances: El concepto procesual de función como articulador de normatividad e historicidad*

En este apartado, trataré de mostrar que tanto la normatividad como la historicidad de las técnicas son dos aspectos constitutivos de la percepción de *affordances*, cuya articulación puede lograrse a través de cierta caracterización del concepto de *función*. La noción de función que buscaremos apuntalar no sólo complementa el enfoque de Ingold, sino que va más allá en la medida que da cuenta del carácter normativo e histórico de la relación entre habilidades, técnicas y materiales. Dicha relación normativa e histórica promueve un modelo evolutivo (no genealógico) de la cultura, especialmente de los artefactos. Un aspecto que no podemos soslayar al apelar al concepto de función consiste en que, al menos en el dominio de la filosofía de la biología, éste ha sido utilizado para caracterizar una discusión entre quienes abrazan una visión mecanicista y aquellos quienes se inclinan por una concepción historicista de la atribución de funciones (Allen *et al.* 1998, McLaughlin 2003).

En el marco de esta discusión podemos mencionar la acción de bombear sangre efectuada por el corazón, la cual es explicada a través del concepto de función de dos maneras distintas; de acuerdo a una distinción introducida por Ernst Mayr (1961) hace algunas décadas, la cuestión de *cómo* funciona el corazón es respondida por la visión mecanicista al señalar las causas próximas, mientras que la cuestión de *por qué* hay un órgano (corazón) que funciona de cierta manera es explicada por la postura histórico-genealógica, apelando a la noción de adaptación y/o ancestría.

No obstante, tal distinción no es adecuada para nuestro relato sobre los artefactos, porque el concepto de *función* que buscamos apuntalar no descansa en una historicidad genealógica, sino técnica. Como hemos visto anteriormente con la propuesta de Barnet, la evolución técnica es distinta de la biológica porque los artefactos constituyen “especies”, cuya extinción no es irreversible, pues a lo largo de la historia del diseño de artefactos, algunas “formas” que se consideraban perdidas, pueden emerger de nuevo.

De acuerdo a Chemero, la naturaleza evolutiva de los artefactos radica en que, *“dado que las funciones dependen de la historia evolutiva, y las affordances son constituidas por las funciones, las affordances están vinculadas a la evolución”* (Chemero 2009: 146). Para Chemero, las *affordances* son evolutivas y ecológicas, pero no seleccionistas, puesto que una visión seleccionista o genealógica no hace justicia a la mutualidad o reciprocidad de los animales y el ambiente, bajo una perspectiva sistémica y dinámica.

Si logramos mostrar que los artefactos pueden concebirse como *affordances* y si concedemos que éstas están vinculadas a una dinámica evolutiva no meramente seleccionista (*i.e.* desarrollo), entonces será posible sugerir un modelo evolutivo de los artefactos que no responda a relaciones simples de ancestro- descendiente. Cabe señalar que lo anterior es consonante con la propuesta de Barnet (2006), pero nuestro relato apunta, además, al aspecto normativo de tal dinámica evolutiva a través de la siguiente caracterización del concepto procesual de función.

Elaboremos, si concedemos que las *affordances* son constituidas por funciones y si éstas involucran el establecimiento de técnicas y habilidades en un periodo de tiempo, entonces la percepción de las *affordances* dependen no sólo de “revelación”, como arguye Ingold, sino de nuestro entendimiento histórico y normativo de las técnicas y habilidades. Cuando hablamos de función en biología, basado en la distinción tradicional anteriormente mencionada (preguntas del cómo y el por qué), las cuestiones del *cómo* suelen referir a áreas de investigación como la fisiología, mientras que las cuestiones del *por qué* conciernen supuestamente a la sistemática.

En contraste, la importancia de la biología del desarrollo consiste en incorporar otros campos de estudio como la embriología, y la morfología biológica, la arqueología o la paleoantropología, cuyos objetos de estudio exhiben diferente grado de historicidad, al mismo tiempo que recurren al concepto de función como recurso explicativo. Si bien no consideramos que la noción de función sea la única manera de articular la normatividad y la historicidad de los artefactos concebidos como *affordances*, nos

parece relevante aprovechar la diseminación de su uso para corregir el prejuicio positivista respecto a un recurso explicativo que nos permite vincular campos de investigación afines, como la biología y la tecnología.

Nuestro interés es defender una noción de *función* que nos permita reparar en la historicidad y normatividad de los artefactos, es decir, una noción de función técnica. Asimismo, y haciendo uso de una analogía con la biología del desarrollo, las *affordances* funcionales que proveen los artefactos no dependen de una relación uno a uno entre el diseño mental y un dispositivo material, cuya consideración se limita a la información bajo la forma de instrucciones. Por el contrario, la función de los artefactos concebidos como *affordances* dependen del desarrollo, así como también de la historia del diseño, el distribuidor, el usuario, el desecho y el reúso de ciertos dispositivos, dependiendo del desarrollo de sus materiales, así como de estructuras de aprendizaje (*i.e.* ambientales) que sustentan un ciclaje y reciclaje de prácticas.

La noción de función técnica que se menciona aquí, es de carácter *procesual*, la cual difiere de la de autores en filosofía de la tecnología como Diego Lawler quien presupone que todo análisis de los artefactos distingue únicamente dos tipos de características: propiedades físicas y funcionales (*Cfr.* Lawler 2003: 43). La noción procesal de función técnica sugiere que una posibilidad de pensar los artefactos como *affordances* radica en concebirlos, en principio, como parte de la ontología ecológica de Ingold, cuya consideración va más allá de las propiedades físicas, hacia la importancia relacional. No obstante, recordemos que el planteamiento de Ingold no da

cabida para articular artefactos y funciones puesto que, para el autor, el concepto de función trae consigo connotaciones reduccionistas y mentalistas que se oponen a la percepción directa que subyace a los materiales como *affordances*. Más aún, en la medida que apelamos al enfoque de Chemero para dar cuenta de la normatividad de las *affordances*, nuestra noción procesual de función técnica no descansa únicamente en propiedades relacionales.

Chemero arguye que percibir cada “situación como un todo” posee un conglomerado de *características* y que, a su vez, esa totalidad demanda una cierta clase de acción. De entre aquello de lo que tenemos experiencia son básicamente relaciones entre cosas, de tal manera que las relaciones son reales, con el mismo *status* que las cosas que sustentan esa relación. Las *affordances* son relaciones entre animales y características de situaciones como una totalidad. En ese sentido, identificar la función técnica depende de reconocer una ontología de características que se despliegan en una situación, no de propiedades relacionales. La importancia de identificar situaciones nos permite habitar una diversidad de entornos en términos de prácticas tecnológicas de aprendizaje.

Nos interesa articular una ontología de *características* con la noción de sistemas tecnológicos de Lemonnier (1992), la cual constituye una plataforma conceptual importante para reforzar el concepto procesual de función técnica, más allá de cuestiones mecanicistas e historicistas en biología, y de la intencionalidad y el diseño mental en tecnología. El trabajo de Lemonnier consiste en un análisis en torno a

etnografías de los sistemas tecnológicos, cuyos estudios de caso van desde la cultura material de sociedades en Papua Nueva Guinea hasta la aeronáutica en sociedades industriales. Los sistemas tecnológicos pueden concebirse como una totalidad en tanto involucran la importancia del contexto social, político y económico, así como el aspecto físico de la acción técnica sobre la materia y los materiales, la cual corresponde al desarrollo de artefactos.

Para que una acción sea tecnológica, necesita involucrar intervención física que resulte en una transformación real de la materia en términos de leyes físicas. No obstante, puesto que los materiales limitan las acciones de las personas, se necesita tomar en cuenta el conocimiento que la gente posee de su propio ambiente, así como también las clasificaciones implícitas o explícitas que aplican a los materiales disponibles (*Cfr.* Lemonnier 1992:4).

No es nuestro interés agotar todos los matices de afinidad y diferencia entre las propuestas de Ingold y Lemonnier, sino únicamente nos interesa sugerir la relevancia explicativa del concepto procesual de *función* a la luz de una antropología de los sistemas tecnológicos. Cada sistema tecnológico comprende: materiales/materia, energía, objetos o herramientas, gestos y conocimiento específico; evidentemente, el concepto de función no exhibe atinencia explicativa para todos los componentes, a excepción por ejemplo de los objetos y el conocimiento específico. Así, efectivamente, concedemos que hay aspectos de los sistemas tecnológicos que no se explican por la función. Justamente el uso moderado el que nos

permite repensar la noción procesual de función como una estrategia explicativa que no tiene que depender necesariamente de la distinción causación próxima y última, ni tampoco de relatos sobre intencionalidad y diseño (Cfr. Caponi 2012).

Sin embargo, si nos tomamos en serio que tanto aquello que consideremos como *objeto* y el conocimiento específico constituyen funciones en los artefactos, entonces nuestra concepción de lo que es un artefacto debe ir más allá de consideraciones en torno a materiales/materia. Cabe reiterar que la consideración de Knappett sobre la afinidad del enfoque de Ingold y de Lemonnier no es del todo correcta, puesto que éste apela a un tipo de percepción no directa, que limita y modela las acciones técnicas a través del concepto de representación social.

Recordemos que Ingold apela a la percepción directa de las *affordances* y que no da cabida para un enfoque representacional. No obstante, el concepto procesual de *función* que, en este trabajo, hemos valorado a la luz de los sistemas tecnológicos concebidos como una totalidad de características (*i.e.* *affordances*) no apela necesariamente al concepto de representación social, sino al de prácticas. Consideramos que los sistemas tecnológicos sustentan prácticas caracterizadas como sistemas de aprendizaje o procesos sociales de adquisición de habilidades, los cuales nos permiten dar cuenta de una ontología de características que va más allá de una ecología de materiales, a saber, hacia la consideración de la heterogeneidad de andamiajes que resultan de estos procesos sociales, diferentes tipos de artefactos concebidos como *affordances*.

Conclusiones

A lo largo de esta investigación hemos revisado algunos trabajos significativos dentro de los estudios sobre cultura material, como los enfoques de circulación y agencia en Appadurai y Latour respectivamente, cuya relevancia alcanzó un incipiente cuestionamiento de la división del trabajo que dominó la antropología social y cultural durante gran parte del siglo XX. Nuestro interés ha sido reparar en el tipo de presupuestos que subyacieron a tales enfoques y que modelaron la noción de estos autores sobre las “cosas” como un recurso para explicar la cultura. En la primera parte de la tesis hicimos ver que tales propuestas guardaron diferentes grados de comunión con un tratamiento de las cosas como objetos, ponderando diferentes aspectos de carácter antropocéntrico como factores determinantes en la agencia o circulación de las cosas.

Tanto la vida social de las cosas como la TAR resultaron enfoques que privilegiaron algún dominio (*i.e.* mental, axiológico o semiótico) sobre las cosas, ya fueren los regímenes de valor o los textos. En ese sentido, argüimos que ambas perspectivas promovieron una reificación de la cultura y conservaron, de alguna manera, la antigua división del trabajo entre antropología socio-cultural y cultura material que inicialmente criticaron. Posteriormente, abrevando de la antropología contemporánea, expusimos la propuesta de Tim Ingold sobre una ecología de materiales como una crítica general a los estudios de cultura material, y particularmente a los trabajos anteriormente mencionados, la cual nos ofreció una

nueva manera de concebir la ontología del mundo, así como la heterogeneidad de relaciones entre las cosas. Como vimos, el foco de la crítica de Ingold fue la noción de materialidad como recurso interpretativo que vincula dos dominios aparentemente escindidos, el dominio físico de la materia en bruto y el de las representaciones socio-culturales.

La ontología ecológica, por el contrario, concentra su atención en los materiales, porque es a través de sus trayectorias que podemos seguir sus historias y evitar la ponderación de la cultura como un fenómeno mental diferente de la naturaleza, haciendo uso del concepto de *affordances*. Dado que dicho concepto resultó central en una ecología de materiales, en el segundo apartado esbozamos un breve panorama sobre la literatura en torno a las *affordances*, desde una teoría de la percepción hasta la concepción de propiedades relativas al ambiente de un animal, la cual como vimos, subyace a diferentes nociones de las *affordances* desde la física o la biología. Asimismo, acotamos el sentido que Ingold hace de éstas dentro de la ecología de materiales, como propiedades relacionales y relativas al ambiente de un animal.

Finalmente, en la tercera sección del escrito sugerimos una perspectiva crítica de la ecología de materiales, tomando como punto de partida algunos cuestionamientos que se le han hecho desde la arqueología o desde las llamadas etnografías de la materialidad. Si bien intentamos situar el alcance de estas críticas, al señalar que frecuentemente fueron la consecuencia de una interpretación empirista de la ecología

de materiales, apelamos a éstas como un horizonte crítico, para hacer ver que la propuesta de Ingold no da cuenta de manera suficiente de sistemas de aprendizaje que soporten prácticas tecnológicas.

Nuestro argumento consistió en que, si pensamos las *affordances* como funciones y si las funciones involucran el establecimiento de técnicas y habilidades (*i.e.* algún tipo de normatividad dependiente de una historia de desarrollo), entonces, la percepción de las *affordances* depende no sólo de revelación como arguye Ingold, sino de práctica y entrenamiento en técnicas y habilidades, lo cual implica saber cómo funcionan ciertos dispositivos más allá de los materiales: los artefactos. Hecho esto, señalamos la relevancia del concepto procesual de función, a la luz de una antropología de la tecnología (Lemonnier 1992) como articulador de normatividad e historicidad.

En particular, hicimos ver el carácter constitutivo de la noción procesual de función dentro de los sistemas tecnológicos, los cuales comprenden la diversidad de situaciones o contextos que sustentan las prácticas transformadoras de los materiales a través de las técnicas. En ese sentido, apuntalamos la importancia de considerar los artefactos como resultado de la relación entre técnicas y materiales, así como parte de la misma ontología relacional múltiple: *affordances*. Pensamos que con este trabajo, la ontología ecológica se ve enriquecida en la medida que la percepción de las *affordances* promueve una metafísica de superficies, concebida como una ontología de *características* (materiales, artefactos y sistemas tecnológicos) y no meramente de propiedades relacionales.

Nos parece sugerente lo que reiteramos a continuación, a saber, que es importante reconocer que la noción procesual de función no agota los elementos constitutivos de un sistema tecnológico, si bien pretende salvaguardar algunos como el conocimiento específico implícito y el objeto mismo, al margen de consideraciones exclusivas sobre la materia o los materiales. Si la noción procesual de función opera a partir de alguno de los elementos del sistema tecnológico, y si cada uno de estos elementos constituye artefactos, entonces podemos decir que el concepto de función constituye algunos tipos de artefactos, que no son propiamente materiales, como por ejemplo los diagramas o los modelos.

Finalmente, cabe señalar que la articulación de la noción de *affordances*, con el concepto de sistemas tecnológicos trae consigo implicaciones importantes para la filosofía de la tecnología y para los estudios de cultura material. Mientras que la filosofía de la tecnología se ve cuestionada en su tratamiento hermenéutico y constructivista sobre los objetos, los estudios de cultura material resultan sacudidos hasta los cimientos en tanto la noción de artefacto se despoja de su condicionamiento estrictamente material.

BIBLIOGRAFÍA

Appadurai Arjun (ed.) (1991), *La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*, CONACULTA, México

Barnet B. (2006), *Do Technical Artefacts Evolve?*, en Bradley et al. (2006), *Technicity*, Litteraria Pragensia, 167-199

Caponi Gustavo (2012), *Teleología Naturalizada: Los conceptos de función, aptitud y adaptación en la Teoría de la Selección Natural*, THEORIA 76, pp. 97-114, Bío-Bío, Chile

Cassanelli Lee (1991), *Qat: Cambios en la producción y el consumo de una mercancía quasi legal en el noreste de África*, en Appadurai Arjun (ed.) (1991), *La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*, CONACULTA, México, pp. 295-322

Chemero Anthony (2009), *Radical Embodied Cognitive Science*, MIT, Londres

Chua Liana & Salmond Amiria (2012), *Artefacts in Anthropology*, chapter for the *ASA Handbook of Social Anthropology*

Collin Finn (2011), *Sciences Studies as Naturalized Philosophy*, Springer, Copenhagen

Derry T. & Williams T. (2006), *Historia de la Tecnología desde la antigüedad hasta 1750*, Siglo XXI, España

Dietler M. & Herbich I. (1998), *Habitus, Techniques, Style: An Integrated Approach to the Social Understanding of Material Culture and Boundaries*, en Stark M. (ed.) (1998), *The Archaeology of Social Boundaries*, Smithsonian Institution Press, Washington

Gosden Chris (2005), *What do Objects Want*, en *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol.12, número 3, pp.193-211, Springer

Ingold T. (2000), *The Perception of the Environment Essays on livelihood, dwelling and skill*, Routledge, Londres

Ingold T. (2002), *On the Distinction between Evolution and History*, en *Social Evolution & History*, vol. 1, n.1, 5-24, Londres

Ingold T. (2004), *Beyond Biology and Culture The Meaning of evolution in a relational world*, en *Social Anthropology*, 12, 209-221, Londres

Ingold T. (2007), *Materials against Materiality*, en *Archaeological Dialogues* 14 (1), p. 1-16, Londres

Ingold T. (2008), *When ANT meets SPIDER*, en Knappet & Malafouris (eds.), *Material Agency Towards a Non-Anthropocentric Approach*, Springer, New York

Ingold T. (2011), *Being Alive Essays on Movement, Knowledge and Description*,
Routledge, Londres

Jones Keith (2003), *What is an affordance*, en *Ecological Psychology* (15) (2), pp. 107-
114

Knappett C. (2007), *Materials with Materiality?*, en *Archaeological Dialogues*, Vol. 14
(1), pp. 20-23

Latour B. & Woolgar S.(1979), *Laboratory Life The Construction of Scientific Facts*,
Princeton University Press, Princeton

Latour B. 1999), *Pandora's Hope Essays on the Reality of Sciences Studies*, Harvard
University Press, Cambridge

Mayr Ernst, *Cause and Effect in Biology*, en *SCIENCE*, vol. 134

Michaels Claire (2003), *Affordances: Four Points of Debate*, en *Ecological Psychology*
15 (2), pp.135-148

Miller D. (Ed.) (2005), *Materiality*, Duke University Press, Durham

Pickering A. (1995), *The Mangle of Practice Time, Agency and Science*, Chicago University Press, Chicago

Reed E. (1988), *The affordances of the animate Environment: social Science from the ecological point of view*, en Ingold (ed.) (1988), *What is an animal?*, Routledge, Londres

Scarantino Andrea (2003), *Affordances Explained*, en *Philosophy of Science* 70, pp.949-961

Spooner Brian (1991), *Tejedores y comerciantes: la autenticidad de una alfombra oriental*, en Appadurai Arjun (ed.) (1991), *La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*, CONACULTA, México, pp. 243-293

Stoffregen T. (2000), *Affordances and Events*, en *Ecological Psychology*, 12(1), 1-28

Tilley C. (2007), *Materiality in Materials*, *Archaeological Dialogues*, vol.14,1, pp.16-20

Turvey M. (1992), *Affordances and prospective control: An outline of ontology*, *Ecological Psychology* 4, 173-187