

Pró/tesis del cuerpo: claves estéticas para una antropología androide y biónica

M^a Jesús Buxó Rey

Si la epistemología y la ciencia nos enseñan que una de los criterios relevantes para teorizar es elaborar construcciones bellas y elegantes en la formulación y la construcción discursiva (Polanyi, 1962), cabe entender que no es menos relevante la construcción estética para dar a entender, sensibilizar y propulsar el conocimiento en la sociedad, marcando estilos y actitudes sobre la innovación y el cambio cultural.

No es ninguna novedad que la estética juega un papel activo en la forma y la orientación de los cambios sociales más allá de su capacidad para evocar la belleza. Hace ya algunos años (Buxó, 1995) me interesó la estética como un mecanismo de resolución de problemas en la conflictivas fronteras del suroeste de Estados Unidos, en este caso a través del ejercicio literario y el muralismo que no sólo servían para romper fronteras culturales entre el mundo anglo e hispano, sino también innovar formas de identidad en plural.

Derivado de las sofisticadas construcciones retóricas e imaginativas, el impacto de las Nuevas Tecnologías, en sus diferentes vertientes biomédicas y robóticas, ha tendido a generar más suspicacias y miedos que un interés por implicarse en la comprensión de las relaciones fronterizas entre el ser humano y la máquina y la hibridación orgánico-mecánico. Razonar es sin duda una vía, pero también se requieren sensibilidad cultural y espacios de experiencia donde hacer transitar las razones. En el pasado, es notorio que las representaciones sociales de la modernidad y los futuribles, así como hoy la conjunción de lo orgánico y la materia, donde mejor transitan es en el arte, la arquitectura e incluso las performances artísticas cuyas retos e innovaciones estéticas facilitan la comunicación y ayudan a modular la sensibilidad y la aceptabilidad respecto a nuevas formas de ver y actuar sobre organismos y materiales.

Cabe entender que se trata de una concepción de la estética que va más allá de la idea de belleza entendida como estándares de belleza *ad hoc* y referentes canónicos de la perfección fenoménica. Una estética más operativa para activar sentidos, producir sensaciones e impulsar sentimientos sutiles o radicales, seductores y repulsivos que permitan experimentar el contraste y abrirse aunque sea hipotéticamente a la innovación. Por buscar una definición, una estética que induce a una epistemología abierta, dinámica, participativa y prefigurativa sobre la forma de pensar los materiales, los artefactos, los cuerpos y también las ciudades. Por lo tanto, más allá de la tesis, la antítesis y la síntesis, la práctica estética debe ser capaz de producir una pró/tesis que no sirva simplemente como una experiencia de corporalidad, o realidad virtual, mediada técnicamente. Más bien ha de contribuir a procesar activamente las experiencias híbridas y artificiales que se abren a la vida, corporal y social, y al arte como posibilidad.

Sin duda el arte y las utopías han tenido una particular vinculación con la tecnología, a veces, con sentido premonitorio y otras captando las ventajas de la originalidad para adelantar sensibilidades y modular las reacciones de rechazo o apreciación excesiva. Desde los autómatas medievales, que simulaban movimientos humanos hasta los mecanismos de relojería en forma de muñecos y toda suerte de juguetería a lo largo del siglo XVIII, así como algún que otro precursor del cubismo como los hombres mecánicos de Jean Baptiste Bracelle, siempre se han ido incorporando a la ideación del cuerpo físico, la vida social y las ciudades, los avances mecánicos, eléctricos, informáticos y de la ingeniería genética.

Entrar en la civilización mecánica ha supuesto, como expresa Mumford en *Technics and Civilization* (1934), cambiar la percepción del tiempo y el espacio, y desarrollar nuevos hábitos y formas de vida asociados a instrumentos técnicos, esto es, la afición y el placer por la medición y la precisión a escala, las unidades y las series así como las superficies duras y los volúmenes rígidos.

Las cualidades de lo mecánico y la máquina han quedado habitualmente vinculadas a la idea de progreso aunque han mantenido a la vez la consideración de antiestéticas y contrarias a las sensaciones y sentimientos e incluso han sido metáforas del poder demoníaco. Sin duda hay notables excepciones, en diferentes épocas, aunque es a finales del siglo XIX cuando pintores, escultores, ingenieros y empresarios dejan de asociar lo mecánico con lo feo y otorgan a las máquinas significación cultural, distinción y gusto social. Es destacable la obra de Eiffel así como desde la industria, el interés por embellecer sus productos mediante el adorno y el diseño. Kasson en *Civilizing the machine* (1999) nos explica el interés de los fabricantes norteamericanos por dar un toque artístico a la tecnología, aplicando adornos y elementos gráficos a los locomotoras, y también desarrollando líneas armónicas a través del diseño para la industria motora. Es interesante destacar que la expresión sublime del paisaje llega a incorporar coches y carreteras para calificar la vida moderna y definir las nuevas fronteras del progreso, lo cual no ha dejado de ser, desde entonces, una parte importante del reclamo turístico y electoral (Buxó, 2004).

Así, progresivamente, a las cualidades mecánicas se fueron adicionando las del cálculo y la electricidad, entre otras, como objetos estéticos en sí mismos y también para la estética como modelos para otras cosas y amplificadores de la realidad mediante los instrumentos técnicos de la fotografía y el cine. Aunque el cambio estético más interesante en pintura y escultura fue pasar de representar las formas tecnológicas para explorar artísticamente las estructuras de sentimientos y las impresiones que genera la cultura tecnológica. En este caso, trenes, estaciones y toda suerte de artefactos en el campo y la calle llegan a constituir la materia prima y un territorio a explorar desde el cubismo, el surrealismo, el futurismo, el expresionismo y el dadaísmo hasta el pop art, y actualmente el bioarte y el arte en red.

En esta dirección señala Mumford (1934, 336):

“El valor de estos esfuerzos no yacía en el arte mismo, sino en el incremento de la sensibilidad hacia el ambiente mecánico... el experimento estético ocupaba un lugar

comparable al experimento científico en cuanto buscaba acentuar los valores de ciertas relaciones, guiar el pensamiento y aproximarse a la acción”.

La vinculación de la sociedad con la máquina transita asimismo a través de una larga tradición utópica e incluso distópica, narrativas que comparten historiadores, filósofos, novelistas y científicos, y también los medios de comunicación para combinar la tecnología con el futuro. Mítica de la modernidad que, desde el siglo XVII hasta la actualidad, abre un debate sobre la idea de progreso, por una parte, mediante discursos alegóricos y heroicos de la armonización entre tecnología y sociedad y los valores expresados en el diseño técnico, y, por otra, con discursos ambivalentes relativos a la dualidad del potencial tecnológico que tiende a verse como una fuerza superior alienante, deshumanizante y finalmente catastrófica. Elias, Mumford así como Foucault y Latour, coinciden en analizar cómo los instrumentos, los dispositivos y los laboratorios adquieren significado cultural y constituyen valores y normas sociales que regulan y sancionan las relaciones a la vez que funcionan como sistemas de control.

Estas ideas se traducen en una nueva forma de pensar la relación y la identidad entre mente-cuerpo-máquina lo cual va a ser el núcleo temático de la ciencia ficción y el campo de batalla de la retórica científica en el ámbito de las tecnologías inteligentes y la robótica. De las distopías y la ficción surgen narrativas sobre el poder de las organizaciones panóptico y las máquinas inteligentes que se alimentan de la energía orgánica y computacional del cerebro-mente humano, supuestamente para controlar el orden social y mundial mediante la virtualización de realidades que determinan lo que ha de ser real para el ciudadano. Al disciplinar y controlar el pensamiento a base de invisibilizar la realidad y fijar el quehacer cotidiano en un sinfín de simulacros, se consigue entorpecer la conciencia humana y conseguir la felicidad ignorante.

De estas reflexiones críticas surge una nueva concepción de la tecnología, los artefactos, los artilugios y los dispositivos. La tecnología no consiste de objetos, máquinas e instrumentos, sino de sistemas interactuantes: es un interfaz ser humano-máquina, un sistema organizado de relaciones sociales y de poder, y aún más, un sistema de representaciones donde se orienta la significación, se inscriben los valores y se alientan las expresiones estéticas.

De ahí el papel relevante de la estética como medio proyectivo para construir narrativas y virtualizar sensaciones que permitan pensar sin miedo, ni rubor ignorante, lo que hasta ahora se había entendido como el límite imaginable de las máquinas y los cuerpos. Pensar esos límites e iluminar las paradojas de la mente fueron inicialmente formulados por las propuestas artísticas del *Machine Art* a principios de siglo XX y, en la segunda mitad, por el *New Age* y el *New Wave*, corrientes ampliamente recogidas por la ciencia ficción. Ahora, sin embargo, la intrusión en los territorios más íntimos de la corporalidad, la genética y la nanotecnología, así como los intersticios del ciberespacio, aporta una complejidad que requiere ir más allá de la ensoñación utópica para conseguir expresar y entrar en experiencias concretas de lo posible.

Esto implica desplegar nuevas estrategias evaluativas, por una parte, respecto a las promesas y los intereses que guían la formación cultural dominante de la ciencia y la tecnología, y no caer en la tentación de favorecer una apropiación estética por parte

de grupos de interés que solo quieren una retórica visionaria para poder mercadear productos y patentes. Por otra, evitar quedarse exclusivamente en la trasgresión que ampara ideologías de todo signo en cuyos discursos pesa más reforzar la preocupación por el futuro incierto y sin historia, que la ocupación de liberar miedos, lo cual culmina en alguna que otra ocasión en combinaciones de crítica cultural y marketing. Por ello, el reto estético se enmarca en la búsqueda de recursos ideativos que inciten y exciten la acción perceptiva y la comprensión diversificada de la ruptura de todo límite como posibilidad.

Pensemos en el tratamiento y las experiencias que pueden converger en el mensaje que suscribe la creación científica de vida artificial: fundir la sustancia de la vida en programas de ordenadores moleculares propiciando condiciones emergentes propias fuera de los contextos orgánicos. Estas simulaciones, según indica Emmeche (1994) no derivan de ningún dominio natural, y menos de un sistema físico experimental precisamente porque lo que se busca es liberarse de las limitaciones de la sustancia material gobernada por un conjunto de leyes naturales, o leyes científicas, y conseguir simular universos gobernados por otras leyes. Así hay una naturaleza virtual, una vida virtual, un arte virtual construidos con otros límites y condiciones que no buscan veracidad, ni realismo, ni supuestos de la ciencia, sino discurrir entre la necesidad y la posibilidad. Se trata, por lo tanto, de ciencias modales basadas en el arte de lo posible porque lo importante no es como es el mundo, sino como podría ser.

En conjunción con este programa de la artificialidad, duro por descartar viejos conceptos de materia, naturaleza, vida, cuerpo, verdad entre otros, cabe enfocar otras concreciones tecnocientíficas que proponen formas alternativas de hibridar lo orgánico y lo tecnológico, en cuanto originan mayor alarma social por entrometerse en los territorios más íntimos de la cognición y la corporalidad: el cerebro y la genética, así como la privacidad del actante en red ciberespacial.

El diseño tecnocientífico y la imaginación cultural han puesto en acción una serie de prototipos: el autómatas, el robot, el androide, el organismo cibernético o ciborg y el ser biónico. Mientras el autómatas tiene condiciones fijas y no se mueve por sí mismo, el robot es autónomo o semiautónomo y funciona como un entidad viviente por disponer de componentes computacionales y sensoriales, sean o no prototipos humanoides. El androide es enteramente artificial pero tiene formato humano, mientras el ciborg o organismo cibernético es parte máquina, por interacción o implante, pero la dirección mental es natural; y, por último, el ser biónico es un organismo biológico con partes sintéticas reemplazadas por implantes o adiciones en forma de prótesis mecánico-electrónicas, como por ejemplo, una pierna artificial robotizada.

Si el reto de la artificialidad inteligente ya no se centra en la máquina y el programa exclusivamente, sino en la interacción o acoplamiento con el organismo biológico, el reto estético tiene que ir más allá de la razón y la imaginación para situarse en el expertise tecnocientífico. Una ruptura de límites apunta al *human enhancement*, hacernos más hermosos, perfectos y saludables. Aunque esas metas ya no remiten a la creación de paraísos de la salud y la longevidad, ni a la eugenesia clásica del perfeccionamiento físico y mental ni a la más reciente selección de sexo. Por lo tanto, ya no se trata de estirar y sustituir órganos y articulaciones, sino de

establecer conexiones directas entre los sistemas naturales y artificiales con miembros o fragmentos inteligentes: implantar neuroprótesis microelectrónicas en el cerebro humano, desarrollar nanociborgs hechos de neuronas híbridas de células crecidas sobre silicio como prótesis para reparar circuitos neuronales, producir cognitronics, o traductores de ondas mentales acoplando prótesis con sensores a las neuronas mediante materiales biocompatibles, injertar implantes humanos en criaturas artificiales y máquinas vigilantes sin interrupción, entre muchas otras robóticas.

El carácter futurible de estas propuestas obliga a recurrir a metáforas, estructuras míticas, y parábolas tanto para comparar visiones irreconciliables como contrastar las propuestas, criticar las vías inconducentes y desplazar ansiedades debido al carácter hipotético de muchos de estos proyectos sólo realizables a largo plazo.

Hasta ahora la mayor parte de las proyecciones estéticas se habían concentrado en el ciberespacio y el ciborg, como cuerpo social híbrido, cuyos códigos de representación y sensorialidad se alimentan a través de un circuito cibernético proveniente de webs interespaciales. De esto surgen y se elaboran experiencias virtuales de vuelo: sentir la ubicuidad, cruzar tiempos y espacios, contactar con lo invisible, y ser a la vez imagen y doble. En el ámbito del arte net, esto sirve para interrogarse sobre la realidad y el artificio, la profundidad y la superficie, la participación y la separación. Del *computer art* cabe destacar a Harold Cohen que trabaja para conseguir dotar de creatividad artística al ordenador y del *software art* se extrae, como señala Alsina (2004), una creación artística en sí misma ya que el material estético es el código generado y la forma expresiva es la programación del programario, tanto en su versión formal como cultural. Y el net art hace posible el arte distribuido en la red favoreciendo la creación colectiva.

Algunas propuestas buscan la virtualidad biológica para experimentar con la inoculación de virus, *para-sites*, y probar las posibilidades y las limitaciones de las tecnologías digitales. En este sentido, es interesante el proyecto Phumox de Andie Gracie sobre la interacción de microbios y comunidades celulares sintéticas o virtuales. Y es destacable también el arte robótico, con experiencias de enlace entre sistemas vivientes y artificiales como Autopoiesis de Kedneth Rinaldo, quince esculturas robóticas hechas de ramas de vid cuyos sensores detectan al espectador afectando la escultura más cercana y a las otras entre sí generando evoluciones continuas a modo de ballet cibernético.

Si bien estas propuestas artísticas contribuyen a anticipar un futuro robótico y biónico, no obstante, la estética más arriesgada se manifiesta en el bioarte, en especial por incorporar cualidades que rozan la repugnancia, la aversión moral así como la ruptura de tabúes. Tiene precedentes en el arte corporal, arte carnal, de las performances de cirugía plástica, como el conocido Orlan, en el que el cuerpo funciona como una interfaz entre tecnologías quirúrgicas. Actualmente, el bioarte es una práctica artística que implica la introducción de los artistas en el laboratorio con actuaciones dedicadas a la reproducción celular y reparación de células vivas. Como indica Jens Hauser (2003) el bioarte no es un híbrido, es un termino mutante proliferante que se propone transgredir los procedimientos de representación y metáfora mediante la manipulación de la vida misma. Y se amplifica en especialidades, como el arte

transgénico que, según Eduardo Kac, convierte al artista en un programador genético capaz de alterar códigos y crear formas y extensiones en otros mamíferos, a modo de una dialógica entre especies.

En febrero de 2006, en el Centre d'Art de Santa Mónica y la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona, coordinado por Mónica Bello y Ulla Tápiale, se realizaron talleres y debates sobre el cultivo de tejidos en la investigación artística. Se discutieron los experimentos para generar animales luminiscentes, implantes de ala para cerdos, esculturas modeladas bajo la luz del microscopio y la realización de biopsias cuyo crecimiento celular culmina en un acto de autocanibalismo sin víctimas, performance que fue realizada por Ionat Zurr y Oron Catts.

Por todo ello, cabe concluir que la estética abre un campo de reflexión con experiencias sensoriales directas y altamente contextualizadas sobre la libertad corporal y como eludir con ofensas calculadas las normas de la propia moda pero también las restricciones biomédicas que sujetan el cuerpo a cuidados y disciplinas reglamentarios. En definitiva, qué tipo de humanidad y naturaleza puede emerger de la hibridación tecno-orgánica.

Esto contrasta con la aportación narrativa de los científicos que se caracteriza por una estructuración mítica altamente idealizada de sus logros, mientras, por otra parte, se cuestionan la creación de condiciones posthumanas y por ello consideran que conviene promover protocolos y derechos limitados sobre el cuerpo.

De lo primero es provocativa la proyección tecnológica que Moravec (1986) hace de la inmortalidad superando las vías metafóricas por las técnicas, esto es, suplir la muerte orgánica por la computación reanimante. Denomina (1986) microtomía a la técnica de rebanar y escanear el cerebro para reproducirlo en el ordenador de manera que, al activar la simulación, se reanima el cuerpo de nuevo. A su entender, esto permite pensar en la transmigración de las mentes y la inmortalidad por desincorporación.

De lo segundo se formulan cuestiones sobre la moción robótica versus la emoción, unidades que se mueven con impulso propio y pueden tomar decisiones, e incluso adquirir potencial moral, cuestiones que surgen porque ya no se quiere emular sólo el cuerpo, sino también los ideales y los deseos. No son hipótesis sino dudas sobre un futuro incierto, cómo será un robot pensante, poseerá conciencia, moralidad? ¿Cómo construirlos para que no sean egoístas y obedezcan? Son famosas las leyes de Asimov que todavía son citadas:

“Un robot no puede perjudicar a un ser humano, ni con su inacción que sufra daño.

Un robot ha de obedecer las órdenes recibidas, de un ser humano, excepto si entran en conflicto con la primera ley.

Y, un robot debe proteger su propia existencia, mientras no entre en conflicto con la primera y la segunda ley.”

Aún con todo, Minsky (1986) dice que los sociólogos no se interesan por estas cosas y únicamente se han ocupado los escritores de ciencia ficción. Sus inquietudes se centran en qué tipo de mentes y personalidades se podría proporcionar a los robots, qué tipo de privilegios habría que darles o negarles, y que trabajos deberían realizar, incluso que sucedería si hay que enfrentarse con las máquinas inteligentes porque están haciendo lo que nos gusta hacer.

Una respuesta a estas preguntas es que mientras un robot es capaz de hacer cálculos complicadísimos y encontrar soluciones acertadas a problemas complejos, todavía resulta muy difícil pedirle cosas sencillas y espontáneas. La cuestión no es cómo humanizar a los robots, sino como usar los recursos culturales, las pro-tesis estéticas para entender y atender a una humanidad transformada por su engarce cada vez más íntimo con la tecnología.

De momento, estas propuestas y performances constituyen proyectos que ayudan a prefigurar una antropología robótica y biónica. El enfoque estético nos prepara para entender que el cuerpo no es un epifenómeno de la mente, sino una identidad que no existe sin relaciones y dependencias tecnológicas, corporal y mentalmente. Por lo tanto, hay que seguir preguntándose por lo modelos pro-tésicos de la identidad humana.

BIBLIOGRAFIA

- Alsina, P. Sobre art i informàtica, introducció a l'art digital. *Artnodes*, Barcelona, UOC, 2004.
- Buxó, M.J. Violencia y estética en la cultura chichana. E. Benjamín-Labarthe, Y. Grandjeat y C. Lerat (eds.) *Confrontations et Métissages*, Université Michel de Montaigne Bordeaux III, Editions de la Maison des Pays Ibériques, 1995.
- Buxó, M.J. El automóvil como tradición: carro y coche en América y España. En: *Las raíces. Culturas tradicionales de España e Iberoamérica*. A. B. Espina (ed.), Salamanca, Centro de Cultura Tradicional Ángel Carril, 2004.
- Hauser, J. Gènes, génies, gènes, *L'art biotech*, Nantes, Le lieu Unique, 2003.
- Emmeche, C. *Vida simulada en el ordenador*. Barcelona, Gedisa, 1998.
- Kasson, J.F. *Civilizing the machine: Technology and Republican Values in America, 1776-1900*, New England, Hill & Wang, 1999.
- Minsky, M. *Robótica, la última frontera de la alta tecnología*, Barcelona, Planeta, 1986.
- Moravec, H. Los vagabundos. En: M. Minsky (ed.) *Robótica, la última frontera de la alta tecnología*, Barcelona, Planeta, 1986.
- Mumford, L. *Technics and Civilization*, New York, Harcourt, Brace and Company, 1934.
- Polanyi, M. *Personal Knowledge*, Chicago, The University of Chicago Press, 1962.