

**ARTÍCULO****NODO «ORGANICIDADES»**

Hacia una nueva clase de ser – El cuerpo extendido

Oron Catts y Ionat Zurr

Fecha de presentación: agosto del 2006

Fecha de publicación: noviembre del 2006

Resumen

La biomasa de células y tejidos vivos disociados se cuenta por miles de toneladas. Estos fragmentos no encajan dentro de las clasificaciones biológicas o culturales actuales. La noción de *cuerpo extendido* desarrollada por el proyecto TC&A (*Tissue Culture & Art*, 'Cultivo de Tejidos y Arte') se puede ver como una manera de definir esta categoría de vida y, al mismo tiempo, como un intento de desestabilizar algunas de las arraigadas percepciones de la clasificación de los seres vivos. El cuerpo extendido es una amalgamación de la vida del tejido y del fenotipo extendido humano –un cuerpo unificado para fragmentos vivos incorpóreos, un dispositivo ontológico, diseñado para señalar la necesidad de reexaminar las taxonomías y percepciones jerárquicas de la vida actuales. El cuerpo extendido es una metáfora tangible para el ideal utópico de la ausencia de víctimas; al mismo tiempo, paradójicamente, es una encarnación del sacrificio de la víctima.

Palabras clave

arte y biología, nuevas especies, cuerpo extendido, semivivo, vida parcial, cultivo de tejidos, ingeniería de tejidos, arte y ciencia

Abstract

The biomass of disassociated living cells and tissues is in the thousands of tons. These fragments do not fall under current biological or cultural classifications. The notion of the Extended Body developed by the TC&A (Tissue Culture & Art) Project can be seen as a way to define this category of life and, at the same time, an attempt to destabilize some of the rooted perceptions of the classification of living beings. The Extended Body is an amalgamation of the human extended phenotype and tissue life—a unified body for disembodied living fragments, an ontological device, set to draw attention to the need for re-examining current taxonomies and hierarchical perceptions of life. The Extended Body is a tangible metaphor

for the Victimless Utopian ideal; at the same time, it is paradoxically an embodiment of the sacrifice of the victim.

Keywords

art and biology, new species, extended body, semi-living, partial life, tissue culture, tissue engineering, art and science

El alcance de una metáfora

Una estimación aproximada de la cantidad de biomasa de células y tejidos vivos que están disociados de los cuerpos de origen en los que se encontraban daría como resultado millones de toneladas. Además, hay toneladas de fragmentos de cuerpos (células, tejidos, órganos) que se mantienen en animación suspendida en condiciones criogénicas. Toda esta biomasa requiere una intervención tecnológica intensiva para prevenir que se transforme a un estado no-vivo. Este tipo de ser (o semiser/semivivo) no encaja en las clasificaciones biológicas ni tampoco culturales actuales. La noción de *cuerpo extendido* se puede ver como una manera de definir esta categoría de vida, que mantiene la necesidad de clasificación y al mismo tiempo intenta desestabilizar algunas de las arraigadas percepciones de la clasificación de los seres vivos. Mucha de esta materia biológica viva puede, en teoría, cocultivarse y fusionarse (fusión de células), o compartir su entorno estéril (con diferentes grados de éxito). La edad, el género, la raza, la especie y la localización no desempeñan los mismos papeles en el cuerpo extendido que en otros cuerpos vivos. Actualmente se está llevando a cabo una investigación sobre el cocultivo de células animales y vegetales.¹ Esto significa que, en teoría, cada tejido en cada ser vivo tiene el potencial de convertirse en una parte de esta colección de fragmentos vivos. El cuerpo extendido se puede ver como una amalgamación de la vida del tejido y del fenotipo extendido humano; el cuerpo fragmentado sólo puede sobrevivir por medios tecnológicos: un cuerpo unificado para fragmentos vivos incorporados, y un dispositivo ontológico, diseñado para señalar la necesidad de reexaminar las taxonomías y percepciones jerárquicas actuales de la vida. El cuerpo extendido no es ni mucho menos un orden fijado y científicamente clasificado;

es más bien una visión suave, artística y conceptual del tema de la vida mediada y aumentada tecnológicamente.

La vida de las partes – La vida de los semivivos

«El cuerpo no puede sobrevivir sin órganos ni células, pero estos dos grupos pueden sobrevivir sin cuerpo».²

El desarrollo del cultivo de tejidos en la primera parte del siglo xx marcó el comienzo de un nuevo tipo de ser que requiere una ontología diferente y, por extensión, una taxonomía de la vida diferente. Estos seres son fragmentos de cuerpos que se mantienen en vida con la ayuda de una nueva clase de cuerpo –un cuerpo tecnocientífico, *in vitro* (es decir, dentro de un tubo de vidrio). El cultivo de tejidos pasó de ser un campo de investigación en sí mismo (de los años diez a los cincuenta) a ser una herramienta de investigación (de los cincuenta a la actualidad), y después a ser un medio de producción (de los noventa a la actualidad). La «población» de lo que se puede llamar vida parcial y entidades semivivas proliferó hasta llegar a una amplia cantidad de células y tejidos que viven y crecen fuera de sus organismos de origen. A estos seres pocas veces se les llama sujetos; su existencia (mantenida por el proyecto tecnocientífico) es indicativa del instrumentalismo de la vida que se manifiesta a sí misma en valor utilitario y económico.

El uso tradicional de cultivos de células y tejidos animales (humanos y no-humanos) para la investigación, diagnóstico y fines terapéuticos (ingeniería de tejidos) se ve superado cada vez con más claridad por la utilización de células y tejidos para la producción de agentes biológicos (principalmente anticuerpos). La producción de anticuerpos se hace hoy en día en biorreactores a gran escala,

1. Actualmente se está llevando a cabo en SymbioticA la investigación sobre dos proyectos artísticos que implican el cultivo de células vegetales y animales en el mismo medio; en los años setenta Harris consiguió la fusión celular entre células de zanahoria y rana.
2. Escrito por Roger Morton como respuesta a la sección «The Last Word» en *New Scientist*, del 10 de junio del 2006, n.º 2.555. Esta cita está sacada de la respuesta a la pregunta: «Cuando un insecto está cambiando dentro de su capullo y se ha vuelto fangoso, ¿está vivo? Y si es así, ¿de qué modo está vivo?», pág. 57. Este es un ejemplo interesante, ya que podemos categorizar al insecto en su capullo como semivivo. No obstante, este caso es diferente al de otros semivivos investigados en esta tesis, ya que el insecto en el capullo no necesita de un mecanismo de sustento para sobrevivir y transformarse al estado de «vida completa».

ya que «la demanda de muchos anticuerpos es muy intensiva, lo que lleva a las compañías a construir más y mayores plantas de manufacturación en una escala de decenas de miles de litros». ³ Entre otros usos recientes de los cultivos de tejidos destacan los intentos de cultivar carne de tejido modificado (a veces mal llamada carne sin violencia), y el desarrollo de sensores de toxicidad vivos (Linda Griffith, MIT), accionadores experimentales, ⁴ modelos de investigación complejos y prácticas artísticas. Además, se obtienen tejidos, células y órganos de «donantes» de órganos vivos o muertos recientemente, o se almacenan en animación suspendida en condiciones criogénicas. Algunas de las células y tejidos se extraen del cuerpo, se manipulan o sólo se reproducen en cultivo, y después se reintroducen en un cuerpo –no necesariamente el cuerpo original, ni tan solo de la misma especie. Otras entidades semivivas se pueden encontrar en carnicerías y al lado de la carretera (entre otros sitios) donde pueden existir células vivas en cuerpos y partes de animales. Aun sin intervención tecnológica estas células y tejidos sobreviven durante horas y días después de que el organismo se considere muerto (carne).

Las preguntas que surgen de la existencia de esta gran biomasa de fragmentos vivos de cuerpos apenas se tratan. Y cuando se habla de ella, es casi exclusivamente de una manera antropocéntrica. Ejemplos de ello son Andrews y Nelkin en *Body Bazaar* (2001), que estudian las implicaciones legales de productos de tejido, ⁵ y Waldby y Mitchell (2006), quienes investigan el tejido humano (predominantemente sangre) como un residuo y como un regalo en el contexto de la economía global. ⁶ Squier (2004), en su libro *Liminal Life*, ⁷ va más lejos: considera las vidas parciales como «ellas mismas» y se refiere a ellas como vidas liminales. No obstante, también se centra en el tejido humano y el embrión humano y los efectos beneficiosos o potencialmente peligrosos de estas vidas liminales en la sociedad humana. En ciertos casos, los medios populares se refieren de un modo no directo a estas vidas parciales como seres parciales. Un ejemplo reciente puede encontrarse en un artículo de *New Scientist* en el que se describe los híbridos contruidos por Griffith y Shuler en un chip con una mezcla de tejidos (llamados también metachips). Mientras que Griffith señala que «nuestra visión es fabricar el cuerpo humano en un chip», el artículo se titula «Dawn of the zombies» ('el despertar de los zombis'), ya que «los puedes atizar, pinchar e hinchar de fármacos y no se quejarán jamás». ⁸ Todos estos ejemplos

no consiguen dar una cualidad de agente o incluso de protoagente a los fragmentos vivos; estos ejemplos tratan a los semivivos como casi-vida como mucho y, en la mayoría de los casos, igual que a objetos inertes.

Thacker apunta hacia una consideración diferente cuando se refiere a los semivivos como «actantes»; se pregunta: «¿Puede haber una política que tome en consideración de manera efectiva a estos actantes no-humanos, entidades que son mucho más que objetos inertes y también mucho menos que organismos autónomos?, ¿cómo podemos evitar caer en el hábito demasiado sencillo de reducir todos los actantes a orígenes agenciales (por ejemplo, la noción de que, efectivamente, existen estas máquinas no humanas, pero que en última instancia los humanos las diseñan y operan)?» ⁹ El cuerpo extendido de TC&A es un pequeño paso hacia la respuesta a la pregunta de Thacker.

La pregunta metafísica

Cuando empezó el cultivo de tejidos al principio del siglo xx fue necesaria una nueva manera de ver al cuerpo como una comunidad de entidades diferenciadas que pueden sobrevivir independientemente del cuerpo. El uso del término «célula», acuñado por Hook (1667), proviene del parecido morfológico, según la observación de Hook, entre las células del corcho y la estructura de una colmena. No obstante, Canguilhem observa: «Pero ¿quién puede decir si la mente humana tomando conscientemente este término de una colmena para designar una parte de un organismo, no tomó inconscientemente también la noción de labor cooperativa que produce un panal?». Contesta su propia pregunta diciendo: «Lo que está claro es que los valores afectivos y sociales de cooperación y asociación se esconden más o menos discretamente en el fondo del desarrollo de la teoría de la célula». ¹⁰

El ejemplo de la colmena ilustra también las complicaciones asociadas a las ideas de individualidad. Una colmena puede verse como un organismo, con las abejas individuales como órganos/tejidos/células de aquel organismo (E. O. Wilson). No obstante, tenemos la tendencia, debido a la morfología y comportamiento de la abeja individual (y debido a nuestras tendencias antropomórficas), a percibir una abeja como un organismo independiente.

3. Ved <http://www.ddmag.com/ShowPR.aspx?PUBCODE=016&ACCT=1600000100&ISSUE=0510&RELTYPE=PR&ORIGRELTYPE=CEL&PRODCODE=00000000&PRODLT=I>;

Drag Discovery and Development, <http://www.ddmag.com/default.aspx>.

4. Ved http://www-personal.umich.edu/~bobden/muscle_tissue_engineering.html.

5. L. Andrews and D. Nelkin (2001), *Body bazaar: The market for human tissue in the biotechnology age*, Nueva York (NY), Crown Publishers.

6. C. Waldby y R. Mitchell (2006), *Tissue economies: blood, organs, and cell lines in late capitalism*, Durham (NC) / Londres (UK), Duke University Press.

7. S. M. Squier (2004), *Liminal lives: imagining the human at frontiers of biomedicine*, Durham (NC) / Londres (UK), Duke University Press.

8. R. Orwant (2006), «Dawn of the zombies», *New Scientist*, n.º 2553, 27 de mayo, pág. 40.

9. Eugene Thacker (2005), *The global genome - Biotechnology, politics, and culture*, Cambridge (MA), The MIT Press.

10. François Delaporte (ed.) (1994), *A vital rationalist: selected writings from Georges Canguilhem*, Nueva York (NY), Zone Books, pág. 162.

Las observaciones de la fragmentación del cuerpo en células individuales, que se pueden mantener vivas como seres semiautónomos arrancados de su cuerpo original y su sistema inmune complejo, llevó a Huxley, Wells y Wells a escribir: «Podríamos comparar el cuerpo con una comunidad, y las células con los individuos de los cuales se compone esta vasta población organizada. Es muy importante darse cuenta de que esta comparación no es meramente alegórica. Es una afirmación de un hecho, ya que –recurrimos aquí al énfasis en la cursiva– *las células individuales se pueden aislar del resto del cuerpo y permanecer vivas*». ¹¹

Si el cuerpo es una comunidad de células, ¿cómo nos podemos referir a la colección de células que crecen fuera del cuerpo?, ¿cuál es la «comunidad» a la que pertenecen?

«Cualquier célula –de humano, animal, pescado, ave o insecto– dada la oportunidad y bajo las condiciones adecuadas, puesta en contacto con cualquier otra célula, por ajena que ésta sea, se fusionará con ella. El citoplasma fluiría fácilmente de una a la otra, los núcleos se unirían y se convertirían, por lo menos por algún tiempo, en una célula individual con dos genomas completos ajenos, preparados para bailar, para multiplicarse. Es una Quimera, un Grifo, una Esfinge, un Ganesha, un dios peruano, un Ch'i-lin, un buen augurio, un deseo para el mundo.» ¹²

Cuando las células y los tejidos se extraen del (contexto del) cuerpo huésped y se mantienen vivos, también se les despoja de otros muchos aspectos de lo que se percibe como un individuo vivo. Se les mantiene vivos y cultivados en un entorno tecnológico que actúa como un cuerpo sustituto. Pero, en el modo más fundamental, representan la vida pura esencial. Estas células y tejidos cambian morfológicamente, funcionalmente y en relaciones espacio/tiempo. La mayoría de las células y tejidos aislados pueden sobrevivir y crecer junto a células y tejidos de diferentes individuos, especies y «generaciones». En muchos casos, un procedimiento bastante simple abrirá temporalmente las células y las membranas de los núcleos para fusionar dos o más células, y se creará un nuevo ser quimérico constituido por partes vivas de diferentes individuos y especies. Además, importantes ingredientes en (principalmente) los nutrientes proporcionados a las células y tejidos provienen de otros seres vivos. Uno de estos ingredientes es el suero bovino fetal, que se usa generalmente para alimentar cultivos de muchos tipos de células de orígenes distintos.

Resulta evidente que las células y tejidos disociados comparten un mínimo común denominador –están vivos y necesitan ayuda tecnológica para poder coexistir. Por consiguiente, forman una clase de comunidad. Esta comunidad no se ajusta a las clasificaciones biológicas y culturales comunes y presenta un reto tanto ontológico como epistemológico: ontológico porque pone en duda la definición de ser de un modo muy básico y fundamental; y epistemológico porque cuestiona nuestra producción de conocimiento desde la perspectiva de una colección fuera de contexto y fragmentada de seres «más-o-menos-vivos». También revela nuevas percepciones respecto a la posición humana dentro de la ecología general.

Sin ser un vitalista, uno empieza a formular preguntas ontológicas que deben tratarse:

¿Tiene la vida un valor intrínseco diferente del valor de no-vida?

¿Es la vida diferente de la no-vida en el sentido de que es un sujeto más que un objeto?

¿Dónde reside la hacciedad? ¹³

¿Dónde se pueden colocar la vida parcial y los semivivos en las listas ontológicas y taxonómicas?

¿Tienen todavía todos los fragmentos de un individuo, aun estando en otros sitios geográficos, la esencia de este individuo?, ¿o son todos fragmentos de una misma especie? ¿Es el soporte tecnocientífico el que hace de los fragmentos «un cuerpo/comunidad» y un «ser»?

Clasificación

El semivivo no parece existir o ajustarse ni a la taxonomía linnaeana ni a la sistemática molecular (quimiotaxonomía). El origen de la mayoría de las células se puede buscar en un organismo que puede clasificarse bajo estos sistemas. Los bancos de células y tejidos aún utilizan este sistema para identificar a su «ganado» e incluso a veces añaden etnicidad a algunas líneas celulares. Hay células en la colección que no se adhieren ni a la taxonomía linnaeana ni a la sistemática molecular (quimiotaxonomía), como la línea celular McCoy, que se clasifica como células de ratón, aunque el origen de las células es identificado como humano. ¹⁴ Además, las líneas celulares de la colección están clasificadas por nombres únicos y números de catálogo, en parte porque las taxonomías tradicionales no son suficientes para tratar la colección.

11. H. G. Wells, Julian S. Huxley y G. P. Wells (1929), *The science of life*, pág. 27.

12. H. Harris (1985), «Roots: Cell fusion», *BioEssays*, vol. 2, n.º 4, pág. 176-179.

13. John Duns Scotus (1266 - 1308). Hacciedad (transliteración del latín *haecceitas*) es un término de filosofía medieval, acuñado por Duns Scotus, que denota las cualidades, propiedades o características de un objeto o persona que lo convierten en un objeto o persona particular. La hacciedad es la «esto-idad» de una persona u objeto. Charles Peirce usó más adelante el término como una referencia no-descriptiva a un individuo. Ved <http://en.wikipedia.org/wiki/Haecceity>.

14. Ved <http://www.atcc.org/common/catalog/numSearch/numResults.cfm?atccNum=CRL-1696>. Se puede encontrar poca información descriptiva sobre el origen de las células McCoy. Las mencionó por primera vez Pomerat *et al.* [26143]. Se considera que las células se originaron a partir del fluido sinovial de

La taxonomía actual se remonta a las interpretaciones de la vida del siglo XVIII y por consiguiente lleva consigo algunos de los valores sociales e interpretaciones científicas y ontológicas de aquella época; por ejemplo, las interpretaciones bíblicas por las que una especie se define de acuerdo con el parecido morfológico y la capacidad de dar descendencia fértil. Intentos contemporáneos de refinar el sistema emplean sistemática recombinante basada en datos extraídos del ADN.

Aparte de aumentar el actual *genohype*,¹⁵ este sistema excluye algunas de las entidades más desconcertantes que existen en la actualidad, como las quimeras, que tienen algunos tipos de tejidos con diferente ADN; o aquellas entidades semivivas que combinan partes de seres vivos considerados distintos en las taxonomías actuales y que necesitan de la tecnología para mantener una forma de vida.

No obstante, quisiéramos concentrarnos en el otro «ser» que no encaja en ninguna de las categorías del sistema taxonómico, ya sean basadas en la selección sexual o en la sistemática recombinante –la del cuerpo extendido. Abogamos por una consideración de casi-seres que no son animales (incluyendo los humanos) ni tampoco plenamente vivos. Estos casi-seres son vidas liminales que están creciendo en población e importancia. Estas entidades semivivas pueden conducirnos a nuevas interpretaciones de la vida y de nuestra posición dentro de la estructura de hábitats vivos y no-vivos.

Humanos y animales comparados

En el discurso dominante en la investigación de la posición humana dentro del mundo viviente, los humanos se comparan y contrastan con otros animales. Esto ya toma una posición «de especie» como punto inicial para entretejer a los humanos en la tela ecológica. Sugerimos que, más que volver a caer en discusiones familiares, deberíamos adoptar una perspectiva nueva y fresca que nos forzase a reexaminar nuestra posición dentro de una taxonomía que se disuelve y se fragmenta cada vez más y se vuelve más inadecuada.

Podríamos empezar a taxonomizar los humanos juntamente con otros animales (ya que los humanos son animales) y buscar otra

imagen espejo para comparar y contrastar; una imagen espejo rota que no sea necesariamente como nosotros, pero que pueda ser, literalmente, parte de nosotros.

Para explicar nuestra posición quisiéramos investigar la división del mundo de Heidegger en tres posiciones ontológicas –objetos (por ejemplo, piedras) como mudos; animales como «pobres en el mundo», y humanos como formadores del mundo.

Quisiéramos mencionar que el propósito de este artículo no es proporcionar un análisis de la filosofía de Heidegger (no estamos ni mucho menos calificados para una tarea tan enorme) sino más bien utilizar los razonamientos de Heidegger como ayuda para establecer una nueva posición desde la cual podamos investigar los diferentes seres y semiseres del mundo.

Heidegger cree que los animales tienen modos de estar en el mundo radicalmente diferentes de los humanos. Los animales no tienen la capacidad de percibir otras entidades en el mundo como seres (pero son capaces de comprender instintivamente texturas, aromas, colores, etc.). Como consecuencia de esta deficiencia, los animales no se perciben a sí mismos tampoco como seres. Por consiguiente, están «en pobreza» en el mundo (Heidegger no aportó ninguna evaluación a tal posición). Los humanos, en cambio, pueden percibir seres además de comprender su propia «seidad».

Los argumentos de Heidegger se basan en los últimos descubrimientos de las ciencias de la vida de su tiempo. La prueba empírica de su razonamiento filosófico es principalmente el trabajo de los zoólogos Emanuel Radl y Jakob von Uexküll.

El experimento de la abeja

Como se ha dicho antes, las abejas se pueden ver como parte de un organismo (la colonia/comunidad) más que como un ser individual. A las células no sólo se les puso ese nombre por la colmena sino que también pueden ser análogas a la abeja (como parte de una comunidad, según Huxley). Por consiguiente, el experimento de la abeja descrito a continuación puede verse como un enfoque adecuado para explorar la posición del cuerpo extendido. Deberíamos

la rodilla de un paciente que sufría artritis degenerativa. En aproximadamente 1965, Defendi *et al.*, demostraron que las células McCoy (llamadas McCoy A) eran efectivamente células humanas. No obstante, otra sublínea (llamada McCoy B), en realidad, tenía su origen en los ratones y poseía características de cromosomas marcadores de fibroblasto de ratón de la estirpe L. Las células McCoy que se supone que son humanas pero que en realidad son de ratón, se han diseminado de un laboratorio a otro alrededor del mundo. El interés inicial en las células McCoy siguieron la demostración de Gordon y Quan [PubMed ID: 14268619] y Gordon *et al.* [PubMed ID: 4110420] que la radiación ionizadora (cobalto-60) incrementaba considerablemente la susceptibilidad de las células McCoy a la infección por cepas de clamidia. Se recibió un cultivo de la línea de McCoy del Centro para el Control de Enfermedades, Departamento de Cultivo de Células de Atlanta, GA en marzo de 1984. La documentación sobre el origen o historial de traspasos no estaba disponible. Las células se han usado para propagar cepas de laboratorio de los quince serotipos reconocidos de *Chlamydia trachomatis*. La línea de células ha sido capaz de duplicarse por lo menos en cuarenta y tres traspasos en el ATCC. Las células son capaces de duplicar cepas de clamidia, y se pueden usar para propagarla. Se ha realizado la prueba para el virus ectromelia (varicela en ratones) y ha resultado negativa.

M. Draganov, M. Murdjeva y T. Michailova-Topalska (2005), «McCoy and McCoy-Plovdiv cell lines in experimental and diagnostic practice – Past, present and perspectives», *Journal of Culture Collections*, vol. 4, n.º 1, pág. 3-16, National Bank for Industrial Microorganisms and Cell Cultures, ISSN: 1310-8360.

15. Ved Oron Catts y Ionat Zurr (2005), «Big pigs small wings: on genohype and artistic autonomy», *Culture Machine 7 – Biopolitics*.

apuntar, no obstante, que es algo peligroso aplicar el concepto de Wilson de sociobiología, en la que equipara el constructo del insecto social (colonia) a la sociedad humana. (Esta comparación es reduccionista y puede conducir a una propagación ideológica.) No obstante, como experimento de pensamiento, uno puede ver relaciones metafóricas entre células y cuerpos (por ejemplo, la comunidad de Huxley) y entre humanos y su fenotipo extendido (sociedad, cultura, tecnología).

Algunos experimentos científicos han demostrado que la abeja obrera no es indiferente al aroma y el color de la flor de la que recibe alimento. La abeja chupa miel de una flor que tiene unas características particulares (como el aroma y el color) y se marcha volando. La mayoría de la gente creerá que la última es una acción consciente realizada por la abeja cuando se da cuenta de que la flor no contiene más miel. Heidegger, no obstante, cuestionó si la razón por la que la abeja deja de chupar miel y se va es realmente la comprensión de la abeja del hecho de que no queda miel disponible. Heidegger creía que la abeja no tenía la capacidad de darse cuenta de la ausencia de miel como tal.

Para apoyar sus argumentos, Heidegger explica un experimento en el que se puso a una abeja delante de un bol lleno con más miel de la que podía consumir de golpe. La abeja empezó a chupar la miel y, a cierto punto, paró y se marchó volando (dejando algo de miel en el bol). Según Heidegger, este comportamiento se interpretaría equivocadamente si se creyera que la abeja se dio cuenta de que no podía chupar toda la miel y por eso paró. En otro experimento, se observó que si el abdomen de la abeja se corta cuidadosamente mientras la abeja está chupando miel, la abeja continuará haciéndolo, independientemente de la cantidad que su cuerpo pueda acumular (incluso cuando la miel empieza a rezumar fuera del cuerpo de la abeja). Este experimento condujo a Heidegger a afirmar que la abeja no tiene la capacidad cognitiva de considerar la existencia de miel y sólo actúa de forma instintiva (¿casi mecánicamente?).

Este artículo no quiere tratar de los errores del experimento o del hecho de que Heidegger saque conclusiones sin meditarlas. Después de todo, a la abeja se la apartó de su contexto natural y fue colocada en un contexto tecnocientífico –un bol con una gran cantidad de miel. La abeja también fue físicamente «reducida» mediante la extracción de su abdomen y, por consiguiente, se enfrentaba a una situación extrema y no familiar. Explicar el comportamiento de la abeja, sin tener en cuenta los agentes que intervinieron, no es necesariamente el enfoque correcto. Paradójicamente, uno puede sugerir que la abeja podría haberse comportado «conscientemente» de esta forma a causa de las circunstancias estresantes –para desafiarlas.

Hay razones para pensar que los humanos podrían tener un comportamiento similar cuando se les afecta física o emocionalmente (uno sólo tiene que ver el problema de obesidad que hay en Occidente para darse cuenta de que algunos de nosotros hemos perdido la capacidad de saber cuándo es el momento de dejar de consumir).

Podríamos discutir que este experimento no demostró de ninguna manera que los animales no tengan calidad de agentes como tal; uno también puede concluir que son diferentes de los humanos en base a este experimento específico. Podría ser perfectamente que la abeja pudiese percibir otros seres como tal. A su vez, nuestras propias «limitaciones de animalidad» podrían disminuir nuestra capacidad de percibir otros seres como seres (como la capacidad de Heidegger de percibir una abeja como un ser que puede percibir otros seres como tales).

Si volvemos a la analogía entre las células y una colmena, consideramos una abeja como un organismo completo o como un órgano en un organismo/colonia que forma un «cuerpo individual». En otras palabras, la experimentación llevada a cabo con una abeja puede compararse con la experimentación con células de tejido en una cápsula de Petri. Sacada del contexto de una colonia de abejas, la abeja se comportará de formas no habituales, como células apartadas del cuerpo. La abeja se puede ver como una parte del cuerpo extendido.

Nuestros argumentos tratan nociones de diferentes escalas de tamaño, tiempo, etc., además de diferentes percepciones sensoriales (de visión, sonido, olor y textura) que están determinadas por nuestro maquillaje biológico. Todos los «seres» se construyen de acuerdo a variables de estos parámetros. Además, los seres pueden existir dentro de seres, paralelamente a otros seres, envolviendo otros seres, en parte inmersos en otros seres, etc., y no darse cuenta de tal «seidad».

El cuerpo extendido es un constructo que puede permitirnos cuestionar la clasificación del mundo según humanos / animales / entidades no vivas y mirar a los semivivos que se encuentran entre humano y animal (células de humanos y animales fusionadas juntas), objeto y humano (un constructo de tejido modificado formado por células humanas), objeto y animal (un constructo de tejido modificado formado por células animales), etc. Además, estos semivivos pueden corresponder a cualquiera de estas categorías y no ajustarse a ninguna de nuestras interpretaciones de estas categorías.

Todos nos estamos convirtiendo en parte del cuerpo extendido, dependiente del proyecto tecnocientífico para extender nuestra supervivencia. Fragmentos de nuestros cuerpos están potencialmente convirtiéndose en cuerpo extendido y fusionándose con otros seres semivivos. El cuerpo extendido engloba todas estas células y tejidos de órganos que se arrancan/extraen de sus cuerpos huésped –células, tejidos y órganos sin cuerpo «natural»– y que están destinados a permanecer vivos y a menudo proliferar en un nuevo cuerpo que es tecnocientífico. Estos trozos de carne pueden crecer físicamente con configuraciones diferentes, juntos o desmembrados, independientemente de la especie, raza, sexo, etc., de su huésped original. Esta capacidad de cocultivarse, y en algunos casos incluso de hibridizarse, proviene del contexto dentro del cual los fragmentos son introducidos. Por consiguiente, son arrancados de un cuerpo con un sistema inmune y son introducidos dentro de un nuevo «cuerpo» aún no definido como

un «ser» específico que no rechazará a ningún agente externo que quiera pasar a formar parte de él.

El punto de vista del cuerpo extendido

La flexibilidad y versatilidad (vulnerabilidad) del cuerpo extendido «abre» un nicho para nuevos semiseres semivivos. Nuestra intención es tomar el «punto de vista» del cuerpo extendido para examinar las nuevas taxonomías y nuestras nuevas relaciones con el mundo vivo y semivivo que nos rodea desde una perspectiva fresca.

Honor Fell (1900-1986), una de las pioneras en el campo del cultivo de tejido, animó a sus científicos a adoptar lo que ella llamó «el punto de vista del cultivo de tejidos»¹⁶ como un modo de entender mejor los procesos y necesidades de las células *in vitro*. En TC&A, intentamos extender esta aspiración no-antropocéntrica a una «entidad» algo más compleja, que no es humano ni no-humano, sino más bien un ser semivivo. De esta forma esperamos abrir una nueva perspectiva desde la que tratar las relaciones de los humanos con otros seres.

Nuestra posición puede ser algo reduccionista, aunque no tan reduccionista como tomar el punto de vista del ADN o del código (el punto de vista de no-vivo y basado en la información). Estamos tomando una posición que es reduccionista con respecto a la complejidad del ser vivo; no obstante, esta reducción a un punto de vista más visceral permite, al menos desde una perspectiva simbólica, el compromiso con diferentes complejidades, que son las nociones definitorias de vivo, no-vivo, especie, raza, género, el individuo, y también el Yo (¿soy yo un ser diferenciado?, ¿soy una acumulación de mis células?).

La utopía de la ausencia de víctimas

No obstante, no todo queda englobado ni todo es armonioso en la metáfora del cuerpo extendido (o en la comunidad del cuerpo extendido, en la que los escasos recursos pueden llevar a luchar por la vida y la muerte, y en la que la posibilidad de contaminación y muerte es casi inevitable).

Otra complicación derivada del cuerpo extendido como manifestación del proyecto tecnocientífico es que podría crear una ilusión de existencia sin víctimas. Se pasa de la naturaleza despiadada y sangrienta a una naturaleza mediada. A las víctimas se las aparta; aún existen, pero son mucho más implícitas.



Figura 1. Proyecto TC&A, *Disembodied cuisine* (2003). Instalación, Nantes, Francia. Foto: Axel Heise.

Hay partes de los vivos que se fragmentan y se sacan del contexto del cuerpo huésped (y este acto de fragmentación es un acto violento) y se introducen en una mediación tecnológica que «extrae» aún más su vivacidad. Creando una nueva clase de semiser, que depende de nosotros para sobrevivir, también estamos creando una nueva clase de explotación.

Como parte del proyecto TC&A, exploramos las ironías implicadas en la promesa de una utopía de ausencia de víctimas. En nuestra utopía sin víctimas, hemos investigado la creación/construcción de carne sin víctimas en un proyecto llamado *Disembodied cuisine* ('cocina incorpórea').¹⁷ Comimos, junto con otros valientes voluntarios, pequeños filetes de rana semiviva que habían crecido durante más de dos meses en biorreactores y para los que se había utilizado no sólo recursos caros sino también ingredientes derivados de animales en el medio nutritivo [Fig. 1]. Nos referimos a ellos irónicamente como *nouvelle cuisine* extrema porque eran bienes de lujo (y no necesariamente sabrosos). Aun así, la ironía a veces parece perderse con demasiada facilidad, y ahora el discurso sobre la sociedad sin víctimas lo está usando una empresa asociada a una universidad que intenta obtener fondos para carne con tejido modificado como una posibilidad de comer carne sin matar al animal.¹⁸

Después de este proyecto seguimos con *Victimless leather - A prototype of stitch-less jacket grown in a technoscientific «body»*,¹⁹ en el que presentamos una chaqueta de material parecido a la piel

16. Citado en S. Squier, (2000), «Life and death at Strangeways», en P. Brodwin (ed.), *Biotechnology and culture: bodies, anxieties, ethics*, Bloomington (IN), Indiana University Press.

17. Ved <http://www.tca.uwa.edu.au/disembodied/dis.html>.

18. Ved New Harvest, <http://www.new-harvest.org/>.

19. Ved <http://www.tca.uwa.edu.au/vl/vl.html>.

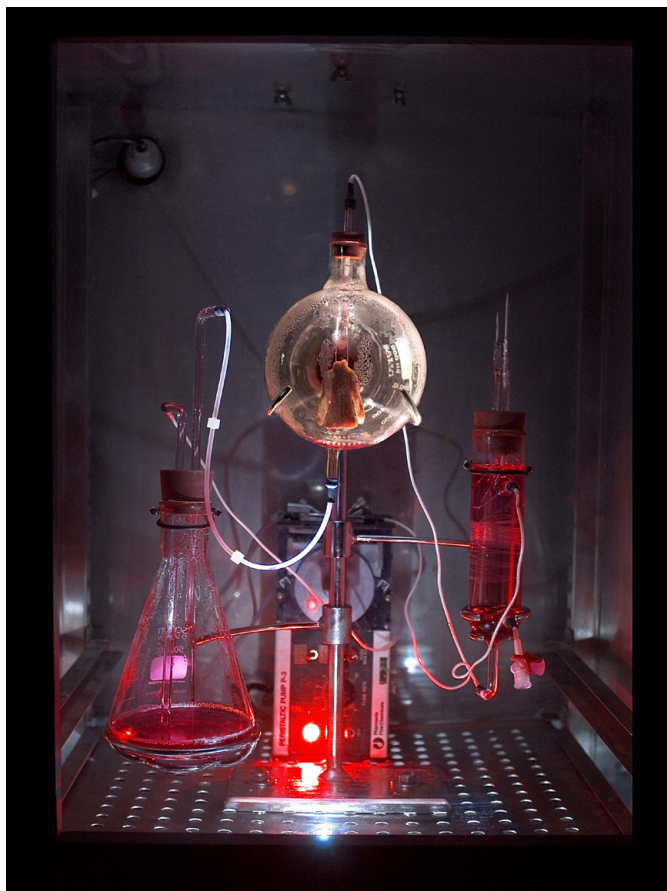


Figura 2. Proyecto TC&A, *Victimless leather - A prototype of stitch-less jacket grown in a technoscientific «body»* (2004). Células de tejido conjuntivo y óseo de polímero biodegradable.

cultivado a partir de líneas de células inmortalizadas (una mezcla de células de humanos y de ratones) que creció y formó una capa de tejido vivo mantenido por una matriz de polímero biodegradable en forma de abrigo en miniatura sin cosidos [Fig. 2]. Una compañía comercial contactó con nosotros y nos pidió más información técnica para una posible comercialización de la idea.

Este año llevamos a cabo, por primera vez, el *DIY De-Victimizers*, en el que investigamos las hipocresías implicadas en nuestra relación con otros sistemas vivos y parcialmente vivos llevando las paradojas e ironías implicadas en la producción de la utopía de la ausencia de víctimas a niveles de absurdidad algo extremos.

Investigamos la creación del *DIY De-victimizer Kit* como parte del Taller de diseño de tejidos y arte organizado por SymbioticA: The Art & Science Collaborative Research Laboratory en la Escuela de Anatomía y Biología Humana de la Universidad de Australia Occidental, y dirigido en colaboración con el doctor Stuart Hodgetts [Fig. 3].

El *DIY De-victimizer Kit Mark One (DVK m1)* se ideó para apaciguar parte de la culpabilidad que la gente sufre cuando consume partes de animales muertos (como comida, por razones de estética o cualquier

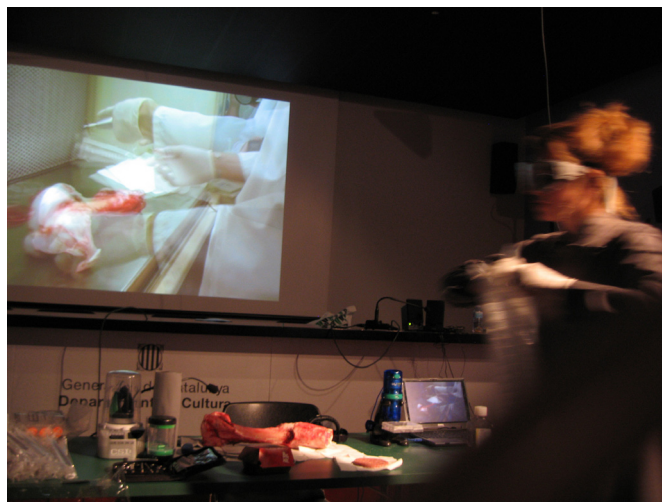


Figura 3. Proyecto TC&A, *The DIY De-victimizer* (2006). Performance.

otro propósito) o causan la muerte accidental de un ser vivo (con un coche, un cortacésped o cualquier otra pieza tecnológica). El kit puede mantener y en algunos casos hacer proliferar y extender la vida de las partes de los cuerpos muertos, por lo menos hasta que la culpabilidad se desvanezca. El *DIY DVK* utiliza artículos estándar para construir una instalación para el cultivo de tejidos básicos; se necesitan algunos nutrientes especializados –algunos de los cuales contienen material derivado de un animal, pero que está tan alejado del usuario final que la mayoría de gente no tiene problemas de mala conciencia.

Utilizamos el *DIY DVK* en una instalación para *performance* en la que experimentamos devolviendo a la vida (literalmente) partes de carne. Intentamos invertir los efectos «destructivos» de la tecnología humana haciendo «revivir» sus víctimas e invitando al público a tomar un papel activo en el experimento, de modo que nos ayudaran a tener cuidado de los fragmentos de vida y a tomar diferentes decisiones éticas con respecto al destino final de esos fragmentos.

Debido a que este proyecto debutó en Barcelona, nos vimos obligados a reexaminar las relaciones humanas con los animales en el contexto del ritual de las corridas de toros en España. Al trazar una analogía entre la participación en un ritual de corrida de toros y comer un *McBurger*, uno podría alegar que, en las corridas de toros, la matanza de un animal por razones estéticas/recreativas es más respetuosa, ya que se hace en público e incluso se celebra. No obstante, el destino del animal no-humano está predestinado. Como homenaje al toro, hicimos revivir su tejido y lo hicimos crecer hasta convertirlo en una réplica en miniatura de una figura de tienda de recuerdos en forma de toro. Contrastamos el tejido del toro con el de una hamburguesa e intentamos obtener células viables para la reavivación. También pedimos al público que escogiera a cuál les gustaría «matar», es decir, devolver a su posición cultural aceptada de carne muerta.

Ya que la capacidad de los humanos de conservar condiciones ecológicas para su supervivencia es cuestionable, también lo es el destino del cuerpo extendido cuya supervivencia depende del cuidado humano. El cuerpo extendido es una extensión de nuestro propio cuerpo (o de otro vivo) que lleva a la definición y las percepciones de

lo que es un cuerpo en diferentes direcciones alternativas. El cuerpo extendido crece en tamaño, presencia, complejidad y versatilidad y puede ser un punto de partida para tratar nuestras limitaciones en la comprensión de nosotros mismos como una parte esencial de la ecología, siempre en continua transformación.

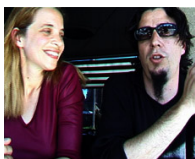
Cita recomendada

CATTS, Oron; ZURR, Ionat (2006). «Hacia una nueva clase de ser – El cuerpo extendido». En: «Organicidades» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 6. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <http://www.uoc.edu/artnodes/6/dt/esp/catts_zurr.pdf>
ISSN 1695-5951



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 de Creative Commons. Puede copiarla, distribuirla y comunicarla públicamente siempre que especifique su autor y la revista que la publica (*Artnodes*); no la utilice para fines comerciales y no haga con ella obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.es>.

CV

**Oron Catts**

Director artístico de SymbioticA, Escuela de Anatomía y Biología Humana de la Universidad de Australia Occidental
sym@symbiotica.uwa.edu.au

Artista/investigador y conservador. Fundó el proyecto TC&A (*Tissue Culture & Art*, 'Cultivo de Tejidos y Arte') en 1996. El proyecto TC&A es un proyecto en activo de investigación y desarrollo artístico sobre el uso de las tecnologías de tejidos como medio para la expresión artística. Su principal campo de investigación son las prácticas artísticas de *wet biology* y, en particular, el uso de tejido vivo de organismos complejos.

Cofundador y director artístico de SymbioticA - The Art & Science Collaborative Research Laboratory, en la Escuela de Anatomía y Biología Humana de la Universidad de Australia Occidental. SymbioticA es un laboratorio de investigación dedicado a la exploración artística del conocimiento científico en general y de las tecnologías biológicas en particular. Es el primer laboratorio de investigación de este tipo, en el sentido que permite a los artistas realizar prácticas de *wet biology* en un departamento de ciencias biológicas. Conservador de la exposición «Biofeel» y del simposio *The Aesthetics of Care?*, BEAP 2002, y de la exposición y congreso «BioDifferences», BEAP 2004. Fue becario de investigación en el Tissue Engineering & Organ Fabrication Laboratory, Hospital General de Massachussets, Harvard Medical School (2000-2001).

Formado en diseño de productos (título de *Bachelor of Arts with Honours*) y arte visual (título de *Master of Arts*). Ha expuesto, entre otros, en Ars Electronica 2000, 2001, Adelaida Biennale of Australian Arts 2002, L'Art Biotech France 2003 y The Nacional Gallery of Victoria 2003. Ha publicado en la revista *Leonardo* (MIT Press) y *Live Art* (Tate Publication). Presenta su propio trabajo y también el trabajo hecho en SymbioticA en charlas y talleres públicos en todo el mundo.

Ionat Zurr

Artista residente de SymbioticA, Escuela de Anatomía y Biología Humana de la Universidad de Australia Occidental
sym@symbiotica.uwa.edu.au

Artista e investigadora. Ha expuesto y publicado internacionalmente. Artista residente de SymbioticA - The Art & Science Collaborative Research Laboratory, en la Escuela de Anatomía y Biología Humana de la Universidad de Australia Occidental. Cofundadora del proyecto TC&A (*Tissue Culture & Art*, 'Cultivo de Tejidos y Arte'). Cocuradora de la exposición y congreso «BioDifferences», BEAP 2004. Becaria de investigación en el Tissue Engineering & Organ Fabrication Laboratory, Hospital General de Massachussets, Harvard Medical School (2000-2001). Estudió fotografía y medios de comunicación; en la actualidad es doctoranda e investiga las implicaciones éticas y filosóficas de las prácticas artísticas de *wet biology*. También imparte clases y desarrolla un programa sobre arte biológico ofrecido por SymbioticA.