

Cuerpos tecnocientíficos en las performances de bioarte



Natalia Matewecki

nmatewecki@gmail.com

Instituto de Historia del Arte Argentino
y Americano (IHAAA) - Facultad de Bellas Artes
Universidad Nacional de La Plata
Argentina

Cuerpos tecnocientíficos en las performances de bioarte**Resumen**

En este artículo se debaten algunos interrogantes en torno al concepto de performance y al rol del artista que interpreta o ejecuta la acción en vivo. En las performances de bioarte, el artista suele compartir la escena con otros sistemas orgánicos y tecnológicos, tal como se ejemplifica con la obra de Darío Sacco. El resultado de esta acción es la convergencia de elementos diversos que forman un cuerpo múltiple y relacional, un cuerpo tecnocientífico, que expande y complejiza cualquier noción tradicional de performer.

Technoscientific bodies in the performances of bioart**Abstract**

In this essay some questions are debated around the concept of performance and the role of the artist who performs a live action. In the bioart performances, the artist usually shares the scene with other organic and technological systems, as exemplified by Darío Sacco projects. The result of such live art is the convergence of diverse elements that form a multiple and relational body, a technoscientific body, that expands any traditional notion of performer.

Corpos tecnológicos em performances de bioarte**Resumo**

Neste artigo, debatem-se alguns questionamentos em torno do conceito de performance e o papel do artista que interpreta ou executa a ação ao vivo. Nas performances de bioarte, o artista costuma compartilhar a cena com outros sistemas orgânicos e tecnológicos, tal como se exemplifica com a obra de Darío Sacco. O resultado desta ação é a convergência de elementos diversos que formam um corpo múltiplo e relacional, um corpo tecno-cientista, que expande e torna difícil qualquer noção tradicional de performer.

Hace un tiempo, para unas jornadas sobre investigaciones en performances y tecnología, Alejandra Ceriani nos pidió que elaboráramos un breve texto sobre el concepto de performance. Durante un buen rato pensé qué podía escribir sobre ese fenómeno, sin embargo, el tiempo pasaba y yo no podía formular ninguna definición, ni una afirmación, tampoco una aseveración categórica acerca de tal concepto.

El breve texto que pude elaborar solo contenía preguntas: *¿Qué es una performance? ¿Qué la define como tal? ¿Para que haya performance, es necesaria la existencia de un performer? ¿Un performer es invariablemente un ser humano? ¿Existen otros tipos de performers no humanos? ¿El performer debe ejecutar siempre algo (un instrumento, una interfaz tecnológica, un cuerpo, un texto)? ¿Y si nadie ejecuta nada? ¿Qué ocurre cuando el performer solo da instrucciones al público? ¿Allí el público se convierte también en performer o solo es parte de la performance? Cuestionamientos que aún hoy continuo investigando para acercarme un poco más a la delimitación de este complejo fenómeno artístico.* No obstante, la tarea no es sencilla.

Diana Taylor expone la dificultad de traducir el término que no tiene equivalente en el idioma español y que, además, crea una serie de complicaciones teóricas y prácticas debido a la ambigüedad y ubicuidad de la expresión en inglés (2011: 7). Por su parte, Roselee Goldberg resalta el carácter anárquico de la performance que por su propia naturaleza escapa a una definición exacta. Según esta autora, la definición más sencilla y menos estricta de performance refiere a un "arte vivo hecho por artistas" (2002: 9).

Ahora bien, ¿qué ocurre cuando el cuerpo del artista no es el que realiza el acto en vivo? Sino que pueden ser robots industriales (*The Lamentations of Orpheus*, 1998), secuencias de luces diseñadas por sujetos comunes (*Alzado Vectorial*, 1999) o fragmentos de cuer-

pos humanos y no humanos que ejecutan movimientos y sonidos (*Meart - The Semi-Living Artist*, 2001; *cellF*, 2015). Estos son algunos ejemplos que describen la diversidad de la performance en la contemporaneidad en la que el cuerpo del artista se aparta del centro de la escena, o bien, forma parte de un cuerpo más extenso y complejo.

En este punto, creo que es importante ampliar el concepto de cuerpo, y en consecuencia, el concepto de artista y performer. Por esta razón, me parece importante volver a reformular la pregunta atendiendo a mi objeto de estudio: *¿Cuál es el cuerpo del performer en una performance de bioarte?*

Bioarte y los cuerpos posthumanos

El bioarte es una práctica artística que se caracteriza por producir obras vivientes basadas en técnicas, recursos y metodologías de la biología y de la biotecnología para cultivar, reproducir y propagar células o tejidos *in vitro*, así como también, modificar o alterar material genético nuclear o mitocondrial¹. Por lo tanto, las obras artísticas presentan organismos vivos que son mediados tecnológicamente, se establecen así relaciones entre lo orgánico y lo inorgánico, lo biológico y lo tecnológico, lo humano y lo no humano. Estos pares dicotómicos separados por el pensamiento moderno se vuelven a unir de manera híbrida a través del bioarte, que invita a reflexionar sobre las relaciones que se establecen al combinar elementos que no habían sido mezclados con anterioridad, dando lugar a la conformación de nuevas subjetividades y de cuerpos sin precedentes.

La filósofa Rosi Braidotti, quien adhiere a la teoría posthumana, considera que alejarse del antropocentrismo² permite reposicionar la idea de subjetividad como parte de los procesos de hibridación, nomadismo, diáspora y criollización dados por las conexiones

entre sujetos humanos y no humanos (2015: 65). El postantropocentrismo destituye el concepto de jerarquía entre las especies regido por el clásico modelo humanista que ubica al Hombre como medida de todas las cosas:

La dialéctica de la alteridad es el motor interno del poder humanista del Hombre, el cual distribuye las diferencias a una escala jerárquica como método para gobernarlas. Todos los demás modelos de tipos corpóreos son alejados por la posición del sujeto, aun incluyendo algunos otros antropomorfos: no blancos, no varones, no normales, no jóvenes, no saludables, minusválidos, deformes o de edad avanzada. La exclusión concierne también a categorías ontológicas divisorias entre el hombre y lo zoomorfo, lo orgánico y las otras especies (Braidotti, 2015: 85).

A diferencia del humanismo, los cuerpos posthumanos son relacionales, se vinculan con todo aquello que concierne a la materia viva, como células, animales, plantas, e, incluso, a la materia no viva. Por ello es necesario —señala la autora— reconsiderar "los vínculos afectivos no solo hacia los otros orgánicos no antropomorfos, sino también hacia las criaturas tecnológicamente modificadas, recién patentadas con las que compartimos el planeta" (Braidotti, 2015: 124). Pues, uno de los rasgos principales de las distintas teorías posthumanas es la incidencia de la biotecnología sobre la materia y la estructura de lo vivo.

En este sentido, Paula Sibilia realiza un análisis sobre las modificaciones corporales producidas hacia fines del siglo XX como consecuencia del desarrollo de las ciencias biotecnológicas y teleinformáticas. En la actual sociedad de la información, se profundiza la fusión entre el hombre y la técnica, lo que convierte a los cuerpos en una suerte de híbrido orgánico-tecnológico que pone en crisis las nociones tradicionales de ser

humano, naturaleza, vida y muerte.

La evolución de los seres descrita por Darwin a mediados del siglo XIX era lenta y demoraba millones de años en crear y extinguir una especie. En el siglo XXI, la creación de nuevas especies como consecuencia del uso de la ingeniería genética acelera no solo los tiempos de la evolución darwiniana, sino que también reformula dos principios básicos de su teoría: la vida y la muerte. Si para Darwin el nacimiento era un accidente y la muerte la única certeza que tenía un espécimen natural, en la actualidad la tecnociencia posibilita que el nacimiento pueda ser planificado y que la muerte deje de ser una condena inexorable (Sibilia, 2006: 136) gracias a algunos productos y servicios que permiten desprenderse de la finitud natural como la utilización de órganos artificiales, la criogenización de células o la preservación de la información genética.

En consecuencia, Sibilia percibe claramente una "intención de superar la condición humana, las falencias del cuerpo orgánico, los límites espaciales y temporales derivados de su materialidad" (2006: 103). Se ingresa así a una etapa *postbiológica*, *postevolutiva* y *postorgánica* en la que los cuerpos contemporáneos se presentan como sistemas de datos, códigos cifrados y bancos de información posibles de ser permeados, manipulados y modificados a través de las ciencias biotecnológicas e informáticas.

Los seres posthumanos son seres tecnológicamente modificados a un nivel sin precedentes, esto provoca que la categoría de lo natural o lo dado sea parcialmente desplazada por los efectos de los desarrollos científicos y tecnológicos. Tanto Sibilia como Braidotti coinciden en que los cuerpos actuales son reducidos a una superficie informacional en términos de materialidad y capacidades vitales, por cuanto se comienza a perder la tradicional opacidad y rigidez analógica de lo natural para ingresar en un proceso de digitalización universal.

Es decir, se produce un pasaje de un sistema que evidenciaba las particularidades de los organismos a simple vista sobre la base de características anatómicas, hacia otro sistema cuyas particularidades se combinan y organizan a nivel informático o molecular (perfiles de datos, secuenciación genética, etcétera).

La mediación tecnológica es esencial en este paso hacia lo informacional, y central, para la configuración de la subjetividad y los cuerpos posthumanos. De esta manera, el cuerpo ya no se interpreta como una metáfora de la máquina³ como solía suceder en la modernidad, sino que, en la actualidad, los cuerpos y las máquinas se conectan de un modo más íntimo a través de simulaciones y modificaciones recíprocas (Braidotti, 2015: 108). Desde dispositivos anexos a los cuerpos como teléfonos móviles, tabletas, controles remotos o pulsómetros de entrenamiento, hasta tecnologías que se incorporan dentro de los cuerpos como prótesis biológicas, stents, microchips RFID u órganos desarrollados con impresoras 3D. Los cuerpos tecnológicamente mediados ya no presentan diferencias entre lo orgánico y lo inorgánico, por el contrario, son cuerpos intermedios que se ubican y fluyen entre las antiguas oposiciones binarias⁴ de naturaleza-tecnología, hombre-mujer, local-global, entre otras.

Estos espacios intermedios desafían los modelos preconstituidos puesto que son transversales, no lineales, inmersos en el proceso y no determinados a priori por ningún concepto. En este sentido, Braidotti retoma las teorías de Mies, Shiva y Guattari para proponer la interconexión entre los sujetos humanos y los otros de la tierra con el fin de "reafirmar la necesidad de formas de respeto benévolo con relación a las diferencias, tanto de rasgos humanos como no humanos" (2015: 63-64).

En el caso del bioarte, esta ampliación del cuerpo y de la subjetividad humana devenida en posthumana

y postantropocéntrica, reubica el rol individual del artista performer para ponerlo en relación con otros sistemas tecnológicos y orgánicos (vivos o semivivos). Para ejemplificar esta idea, tomaremos el caso de Darío Sacco, un artista sonoro argentino que investiga y trabaja en proyectos que se ubican en el cruce entre las artes, la ciencia y la tecnología.

Arte, tecnología y organismos vivos en la obra de Darío Sacco

Una de las primeras obras exhibidas por Darío Sacco llamada *Peces como (arte)* (2005-2006)⁵ consistía en una instalación sonora, en la que se emplazaba una base negra que sostenía una pecera con agua y tres *Carassius* nadando en su interior. En uno de los laterales de la pecera, había una luz y una cámara que captaba los movimientos de los peces. Los datos recogidos por la cámara eran enviados a una computadora que procesaba la información con el fin de desarrollar un pequeño algoritmo autónomo que modificaba el sonido de la obra de manera aleatoria.

Algunas cuestiones que surgieron en el transcurso de la exhibición de esta obra tuvieron que ver con los siguientes elementos:

- La luz. Para la instalación se utilizó una lámpara que daba demasiada luz y calor, lo que provocaba que los peces huyeran hacia el lado opuesto, alejándose, de esa manera, de la cámara que capturaba sus movimientos.

- La alimentación. Con la idea de que los espectadores pudieran participar en la estimulación del movimiento de los peces y así modificar la composición sonora, Sacco incluyó un plato con comida para peces. Rápidamente el artista se dio cuenta de que el exceso de alimento podía dañar a los animales y tuvo que poner

un cartel para limitar la participación del público.

- La responsabilidad ética. Uno de los participantes se acercó al artista y le preguntó si había pensado en el peligro de trabajar con peces, pues podía ser denunciado ante la sociedad protectora de animales.

Al finalizar la muestra nada le sucedió a los peces (de hecho, fueron sus mascotas por más de un año), pero la experiencia le dejó como enseñanza algunas cuestiones sobre cómo debería haber montado la instalación, el tema del control/no control de la obra y los riesgos de trabajar con seres vivos.

Un año más tarde expuso *Desde el agua*⁶ (2007) en el Museo de Ciencias Naturales de Buenos Aires, en el marco de *Fuga Jurásica*. Se trataba de una instalación sonora que presentaba una pecera con agua (más grande que la de la obra anterior, pero sin peces), cuatro cables que sensaban el movimiento del agua, ocho parlantes, y una computadora que tomaba los datos sensados, los procesaba y los reenviaba como sonidos a los parlantes a través de ocho canales independientes.

La obra trabajaba con la acción de las personas, el público podía mover el agua con sus manos y así generar sonidos aunque no de manera instantánea. El movimiento del agua se convertía en una variable de disturbio en un sistema que ya estaba funcionando y tenía sus propias reglas programadas, no obstante era posible intervenir. Utilizando un algoritmo aleatorio, el programa dejaba pasar algunas señales y otras no, esto provocaba que la obra no estuviera continuamente sonando ni tampoco en silencio si nadie participaba. La sala podía estar vacía, y de pronto se activaban los sonidos.

Por consiguiente, Sacco vuelve a trabajar aquí con el tema del control y el no control de la obra. Por una parte, los espectadores sabían que tenían el control pues con su acción modificaban los sonidos preestableci-

dos; pero, por otra, no tenían un control total, ya que las modificaciones no eran inmediatas, sino que había que darle tiempo al procesamiento de los datos que se generaban de manera azarosa.

Más adelante, Sacco dirigió un proyecto de investigación⁷ en el que contaba con la participación del médico veterinario Gabriel Cicuttin para volver a incorporar organismos vivos a su obra. Para ello, comenzaron a experimentar con el cultivo en placas de petri de microorganismos procedentes de su entorno inmediato: tomaron muestras de la rejilla de la cocina, del barro de la calle, de cáscaras de banana, entre otros. El objetivo era analizar la cantidad de energía (voltaje) producido por los microorganismos para adaptarlo a obras sonoras. El trabajo de investigación y la experimentación continuaron con la producción de celdas microbianas:

[Las] "Celdas de Combustible Microbiana" (o MFC por sus siglas en inglés) son dispositivos que producen corriente eléctrica a través de la descomposición de un tipo de sustrato determinado, por medio de la acción de bacterias capaces de producir un flujo de electrones cuando realizan sus procesos metabólicos cotidianos, como crecer y reproducirse (metabolismo). Dos electrodos (cinc-carbón o aluminio-carbón), que forman los polos negativo y positivo insertos en este sustrato, son los encargados de hacer el proceso y ordenar el flujo de electrones cuando entran en reacción química dentro de la probeta o tubo de prueba (Sacco, 2016).

Durante varios meses midieron entre una y dos veces por semana el voltaje que producían los distintos cultivos. Entre todas las muestras, la que mejor resultado dio fue el humus hogareño (residuos orgánicos más tierra). Este sustrato fue el que utilizaron para producir las MFC de las obras *Colonia*, *Colonia (lab)* y *Oscilaciones Bacterianas*.

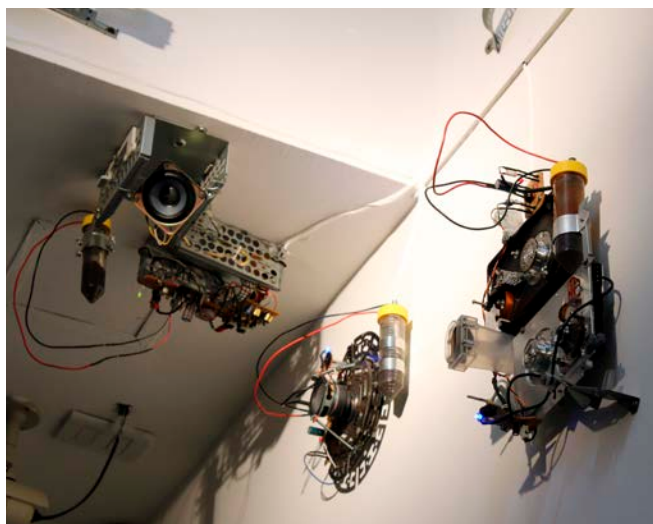
La instalación sonora *Colonia* (2015) está compuesta por seres híbridos formados por partes tecnológicas en desuso y biounidades de material orgánico en descomposición. Estos seres producen energía que controla la frecuencia de oscilación emitida a través de un parlante conectado a un pequeño amplificador. En conjunto, la colonia entera funciona como un único cuerpo sonoro que fluctúa debido a la variación de voltaje producida por los microorganismos de cada uno de los seres bio-tecnológicos (Figura 1).

Al año siguiente, Sacco produce *Colonia (lab)* (2016), una instalación que recrea el proceso de trabajo con organismos vivos en cruce con el arte y la tecnología. La puesta artística es una suerte de mapeo de cada instancia de investigación y desarrollo del proyecto académico: bocetos, apuntes, notas, libros, material de laboratorio, cultivos de bacterias, material tecnológico en desuso, videos y los seres bio-tecnológicos utilizados en la obra *Colonia* (Figuras 2 y 3).

La instalación propone un laboratorio de investigación no tradicional donde cada elemento tiene su propia individualidad, a la vez que integra un conjunto mayor; esta idea presenta una estrecha analogía con un organismo biológico en el que cada célula es un sistema autopoietico independiente (Maturana y Varela, 2003) que forma parte de un organismo más complejo.

En *Oscilaciones Bacterianas*, llevada a cabo durante el 2016, Sacco realiza una puesta en vivo en la que participa junto a Gabriel Cicuttin y a un *array*⁸ de MFC para producir y mezclar sonidos en tiempo real. Durante el desarrollo de la performance, los microorganismos controlan la frecuencia de los osciladores generando así diversos patrones sonoros, Gabriel realiza mezclas desde una computadora y Darío agrega teclados a la composición en vivo (Figura 4).

En este punto, vuelve a resurgir el interrogante por el



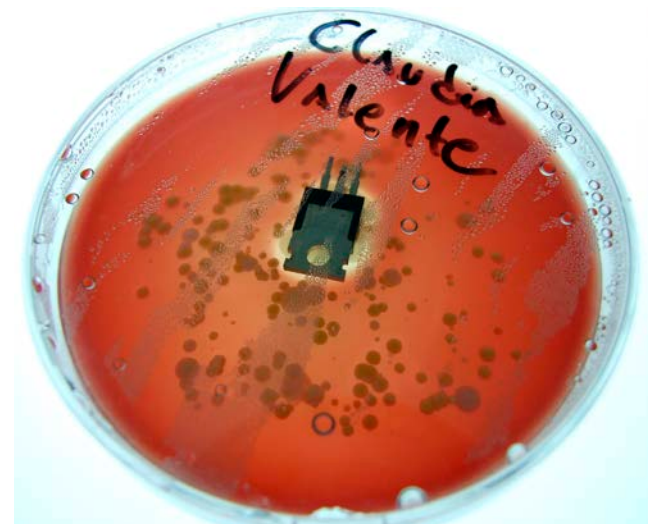
// Figura 1

Colonia (2015), Darío Sacco. Imagen de la colonia de seres bio-tecnológicos exhibidos en el MUNTREF, Buenos Aires.



// Figura 2

Colonia (lab) (2016), Darío Sacco. Vista general de la instalación en el MUNTREF, Buenos Aires.



// Figura 3

Colonia (lab) (2016), Darío Sacco. Cultivo bacterial de los colaboradores.

cuerpo del performer: ¿Son los artistas, los microorganismos o algún algoritmo computacional los que ejecutan los sonidos? En todo caso, aquí el cuerpo del performer no sería solo uno, ni exclusivamente humano, se podría pensar en todos estos elementos orgánicos, tecnológicos y no humanos como partes constitutivas del *cuerpo del performer de bioarte, un cuerpo integral al que Oron Catts y Ionat Zurr denominan Cuerpo Tecnocientífico*.

Los artistas e investigadores Catts y Zurr, indican que en el contexto de las performances de bioarte, el *Cuerpo Tecnocientífico* es todo, es el entorno artificial que sostiene y, en algunos casos estimula, el desarrollo de los organismos vivos y semivivos⁹ como biorreactores,

incubadoras, soluciones nutritivas especializadas y otros agentes biológicos, así como los operadores humanos (Catts y Zurr, 2006: 154).

En el caso de las performances de Sacco y Cicuttin, los microorganismos presentados en el centro de la escena, así como el entorno (dispositivos tecnológicos, elementos de laboratorio, instrumentos musicales) e incluso los propios artistas, se convierten en partes del Cuerpo Tecnocientífico que performa. No obstante, señalan Catts y Zurr, en muchos casos la exhibición de microorganismos en performances e instalaciones parece estar casi oculta por los cuerpos de los artistas y de las tecnologías que ya tienen un discurso contex-

tual bien establecido. Argumentan que la razón principal de esto es que los seres microscópicos, en especial los semivivos, representan una condición que carece de discursos y herramientas culturales articuladas para responder a su existencia, por lo que la mayoría tiende a ignorarlos y se centran en lo familiar.

Otra explicación que sugieren es que si bien los microorganismos están constantemente cambiando, creciendo, mutando y muriendo, lo están haciendo en una escala de tiempo y espacio que no es fácilmente detectada por los seres humanos. Todos estos procesos dinámicos del ciclo de la vida son demasiado pe-

**// Figura 4**

Oscilaciones Bacterianas (2016), Dario Sacco y Gabriel Cicuttin.

Performance llevada a cabo en el Simposio Argentino sobre rabia, Fundación Pablo Cassará, Buenos Aires.

queños o demasiado lentos para ser absorbidos instantáneamente y solo pueden ser notados durante un período de tiempo prolongado (2006: 155).

Por ello, Catts y Zurr dan cuenta de que aunque emplean estrategias interactivas y relacionales con los espectadores que se enfrentan ante los organismos semivivos de sus obras, la audiencia debe ejercer un acto de fe para creer que están *realmente* vivos y que no es un engaño. Una estrategia similar utilizan Sacco y Cicuttin al finalizar sus performances, invitando al público a acercarse para ver y dialogar sobre el rol de los microorganismos en la ejecución sonora. De otro modo, explica Sacco, es muy difícil para el espectador comprender lo que está sucediendo.

Conclusiones

Las performances de bioarte exponen una cantidad de elementos de orden artístico, científico y tecnológico que promueven la combinación de las clásicas oposiciones establecidas por el pensamiento humanista entre lo vivo/no vivo, orgánico/inorgánico, humano/no humano y tecnológico/natural. Estos cruces y recorridos *en medio de*¹⁰ conducen a repensar el cuerpo del performer desde una mirada postantropocéntrica que desplazaría la idea de artista como único agente de la acción en vivo, al integrar en un marco relacional a todos los otros elementos que participan en la ejecución.

En este sentido, las teorías posthumanas promueven una nueva corporalidad en relación con los cambios producidos por las ciencias y las tecnologías, en particular por la Biotecnología, la Ingeniería Genética y la Informática. Los cuerpos actuales se separan, se mezclan, se acoplan y se vuelven a fraccionar en datos, posibles de ser manipulados y recombinados para lograr subjetividades y corporalidades que transgreden los parámetros tradicionales.

A partir de la comprensión de la idea de equidad entre todos los elementos del planeta, es posible señalar que en las performances de bioarte en las que participan artistas, seres microbiológicos vivos o semivivos y dispositivos tecnológicos, el cuerpo del performer es múltiple y relacional. Por cuanto proponemos un concepto expandido del artista performer en tanto cuerpo mediado tecnológicamente que conecta lo humano con lo no humano.

En consecuencia, esta nueva concepción de performer puede llegar a entrar en tensión con la noción tradicional de autoría en el arte, así como también es posible que genere ciertas críticas que van más allá de lo estético para centrarse en la ética de lo vivo. Todos estos temas tendrán que ser analizados a luz de los cambios que promueven las obras contemporáneas, en especial, las de bioarte.

Notas

1. Para ampliar este tema, véase Daniel López del Rincón (2015). "El bioarte como objeto de estudio". *Bioarte. Arte y vida en la era de la biotecnología*. Madrid: Akal.
2. En el año 2000, el científico Paul Crutzen denominó Antropoceno (la Edad de los Humanos) a la era geológica actual para dar cuenta del impacto del hombre sobre la Tierra. Teniendo en cuenta esto, Rosi Braidotti expone diversas teorías posthumanas que describen una nueva era llamada postantropocena, que desplazaría al Hombre de su rol normativo y controlador sobre todo lo que existe en el planeta.
3. Al respecto, Paula Sibilía indica que "en el caso específico de la sociedad industrial, el biopoder

apunta a convertir en fuerza productiva los cuerpos y el tiempo de los individuos, con la máquina como modelo y metáfora inspiradora" (2006: 32).

4. Para ampliar este tema, véase Bruno Latour (2007). *Nunca fuimos modernos*. Buenos Aires: Siglo XXI.
5. Exposición colectiva "Jornadas a Puertas Abiertas", Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Buenos Aires. Coordinador: Dr. Ricardo Dal Farra.
6. Trabajo final de la carrera de Artes Electrónicas de la UNTREF, dirigido por Mariela Yeregui.
7. Proyecto "Evolución/Involución. Hacia una teoría de las obras de arte que siguen sus propios diseños vitales", contó con la financiación del Programa de Investigación y Desarrollo (I+D) que lleva adelante la Universidad Nacional de Tres de Febrero. Período 2014-2016. Dirección Lic. Darío Sacco.
8. Matriz que contiene una serie de elementos del mismo tipo.
9. Los organismos semivivos (en inglés *semi-living*) son fragmentos vivos que fueron despojados de su cuerpo *anfitrión* (vivo o fallecido recientemente) y de su sistema inmune. Como resultado, no tienen forma de resistir las infecciones cuando se los exponen al medio ambiente externo, dependen del apoyo artificial para su supervivencia. Por ello, toda interacción física con los semivivos es mediada a través de la tecnología, en forma de un biorreactor, una pipeta y una cabina de bioseguridad estéril. Además, para mantener la vida del semivivo, se tiene que construir un laboratorio de cultivo tisular que funcione plenamente, provea las condiciones apropiadas y permita los procedimientos involucrados en el cuidado del sistema semivivo (Catts y Zurr, 2006: 155).

10. En inglés *in between*, en francés *entre deux*, refiere a un posición intermedia que está constituida por ambas partes pero que no es ni una cosa ni la otra.

Referencias bibliográficas

- Braidotti, Rosi (2015). *Lo posthumano*. Barcelona: Gedisa.
- Catts, Oron y Ionat Zurr (2006). "The Tissue Culture and Art Project: The Semi-Living as Agents of Irony". En Susan Broadhurst y Josephine Machon (eds.). *Performance and Technology*. London: Palgrave Macmillan, pp.153-168.
- Goldberg, Roselee (2002). *Performance art*. Barcelona: Destino.
- Latour, Bruno (2007). *Nunca fuimos modernos*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- López del Rincón, Daniel (2015). "El bioarte como objeto de estudio". *Bioarte. Arte y vida en la era de la biotecnología*. Madrid: Akal, pp.11-39.
- Maturana, Humberto y Francisco Varela (2003). *De máquinas y seres vivos: autopoiesis, la organización de lo vivo*. Buenos Aires: Lumen.
- Sacco, Darío (2016). "Colonia, Colonia (lab) y Oscilaciones Bacterianas. Ideas generales y funcionamiento principal". Inédito.
- Sibilía, Paula (2006). *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividades y tecnologías digitales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Taylor, Diana (2011). "Introducción. Performance, teoría y práctica". *Estudios Avanzados de performance*. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 7-30.

Referencias electrónicas

- Cicuttin, Gabriel (2017). Gabriel Cicuttin [en línea]. Consultado el 3 de agosto de 2017 en <<http://www.dariosacco.com.ar>>.
- Proyecto Evolución/Involución (2016). Proyecto Evolución/Involución [en línea]. Consultado el 3 de agosto de 2017 en <<http://www.evolucioninvolucion.com.ar>>.
- Sacco, Darío (2017). Darío Sacco [en línea]. Consultado el 3 de agosto de 2017 en <<http://www.dariosacco.com.ar>>.