

Antropología Experimental

<http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rae>
2022. nº 22. Texto 34: 509-517

Universidad de Jaén (España)
ISSN: 1578-4282 Depósito legal: J-154-200

DOI: <https://dx.doi.org/10.17561/rae.v22.7003>
Recibido: 04-03-2022 Admitido: 22-08-2022

El progreso en el espacio exterior como excusa para imponer la condición humana**David JIMÉNEZ MORENO**

Universidad Politécnica de Madrid (España)
david.anarqio@gmail.com

Progress in outer space as an excuse to impose the human condition**Resumen**

En noviembre de 1961 los Estados Unidos lanzaron el *Mercury-Atlas 5* con la intención de lograr su primer vuelo orbital, un hito que ya había sido alcanzado por la Unión Soviética en dos ocasiones. Su pasajero era Enos, un chimpancé de cinco años que no superaba los 20 kilos de peso. Los resultados solventes mostrados por Enos en los entrenamientos no fueron suficientes para que el equipo de la misión confiara en su proceder en la empresa, así que decidieron instalar en la cápsula del *Mercury-Atlas 5* un equipo para suministrar descargas eléctricas al homínido si se equivocaba. Una incidencia en el sistema cuando la cápsula despegó hizo que Enos recibiera descargas eléctricas incluso cuando realizaba sus tareas correctamente. A lo largo de dos órbitas, el chimpancé recibió más de 76 descargas en las plantas de los pies, y a pesar del tormento continuó realizando correctamente cada acción con una diligencia extraordinaria para asombro de los técnicos de la misión.

Abstract

In November 1961 the United States launched the *Mercury-Atlas 5* with the intention of achieving its first orbital flight, a milestone that had already been achieved by the Soviet Union twice. His passenger was Enos, a five-year-old chimpanzee who did not weigh more than 20 kilos. The reliable results shown by Enos in the training were not enough for the mission team to trust his actions in the mission, so they decided to install a device in the capsule of the *Mercury-Atlas 5* to deliver electric shocks to the hominid if he made a mistake. An incident in the system when the capsule took off caused Enos to receive electric shocks even when he was performing his tasks correctly. Throughout two orbits, the chimpanzee received more than 76 shocks to the soles of its feet, and despite the torment he continued to perform each action correctly with extraordinary diligence.

Palabras clave

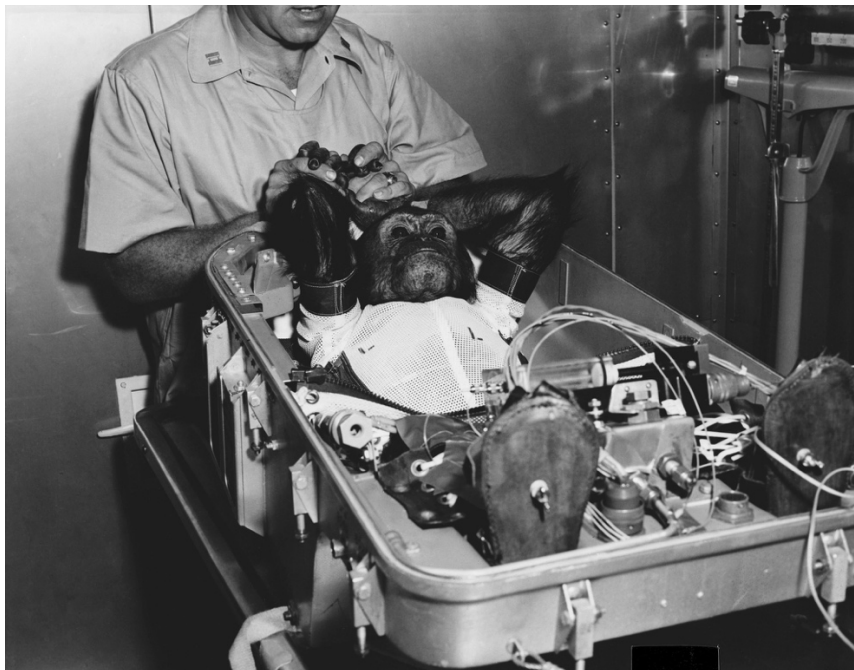
Enos. Mercury-Atlas 5. Carrera Espacial. Antropocentrismo. Dominio
Enos. Mercury-Atlas 5. Space Race. Anthropocentrism. Dominance

Los homínidos como sujetos con los que experimentar y exhibir

A pesar del protagonismo humano en la expansión espacial, las primeras formas de vida compleja en abandonar la Tierra fueron otras (Burgess, Dubbs, 2007). Laika fue el primer referente animal que alcanzó fama mundial por sobrepasar la Línea de Kármán, pero no fue el único con el que se experimentó en las cápsulas espaciales. Además de una amplia variedad de insectos se han lanzado al espacio conejos, tortugas, monos, gatos, pájaros, ratas o ranas. La vida de estos animales se empleaba como baremo para elucubrar sobre los posibles efectos que las condiciones cósmicas tendrían para los seres humanos, o como un componente desechable cuya integridad debía evaluar la efectividad de cápsulas programadas para asuntos que les eran indiferentes.

En noviembre de 1961 los Estados Unidos lanzaron el *Mercury-Atlas 5* con la intención de lograr su primer vuelo orbital, un hito que ya había sido alcanzado por la Unión Soviética en dos ocasiones con los lanzamientos del *Vostok I* y *II*. Yuri Gagarin y Gherman Titov se convirtieron en los dos primeros homínidos en orbitar la Tierra a bordo de sus respectivas cápsulas. El pasajero del *Mercury-Atlas 5* sería el tercero, pero no era un ser humano. Enos era un chimpancé de cinco años que no superaba los 20 kilos de peso. Lo compraron en una granja de cría apenas un año antes del lanzamiento, y durante ese tiempo estuvo sometido a un entrenamiento estricto y abrumador en la base de Holloman, Nuevo México. Sus más de mil horas de adiestramiento incluyeron la exposición a fuerzas g desmesuradas, a la ingravidez, y una instrucción basada en términos de castigo y recompensa que le administraba descargas eléctricas en la planta de los pies para aleccionarlo.

Los resultados solventes mostrados por *Enos* en los entrenamientos no fueron suficientes para que el equipo de la misión confiara en su proceder en la empresa, así que decidieron instalar en la cápsula del *Mercury-Atlas 5* un equipo para suministrar descargas eléctricas a su pasajero. Un hábitat sofisticado, situado en la vanguardia del conocimiento humano y en las portadas de la propaganda que debía exhibirlo como un hito del progreso, tenía como componente fundamental un instrumento de tortura. Cuando Enos despegó hacia las estrellas, cuando inició un viaje que supondría un triunfo para el avance científico y un triunfo político que espoleara los ánimos de una nación que pretendía superar las hazañas soviéticas, sus pies seguían atados al ingenio que ya le había martirizado durante agónicas semanas.



El chimpancé Enos fotografiado usando un traje espacial y acostado en su sofá de vuelo mientras un guía le toma las manos (29 de noviembre de 1961). Está siendo preparado para su inserción en la cápsula *Mercury-Atlas 5* (MA-5). Crédito de la foto: NASA.

Cuando lo falible acierta y lo infalible fracasa

El chimpancé conocía a la perfección cada paso que debía realizar en el interior de la cápsula para lograr el objetivo marcado de orbitar tres veces la Tierra, pero una incidencia en el sistema hizo que Enos recibiera descargas eléctricas incluso cuando realizaba sus tareas correctamente. A lo largo de dos órbitas, el chimpancé recibió más de 76 descargas en las plantas de los pies, y a pesar del tormento continuó realizando correctamente cada acción con una diligencia extraordinaria para asombro de los técnicos de la misión. Los problemas en la cápsula no se detuvieron aquí, los sistemas de control ambiental tampoco funcionaron correctamente, y la temperatura en el interior se elevó peligrosamente. Ninguno de estos contratiempos fue suficiente para detener la misión, que solo se detuvo por temor a que los problemas en la propulsión impidieran controlar la trayectoria de la cápsula tras dos órbitas. El desenlace de lo sucedido fue sorprendente, la tecnología de tortura instalada en el hábitat para que Enos no fallara en sus acciones fue la que fracasó con consecuencias perversas, mientras que el chimpancé se mantuvo impecable en sus acciones a pesar de los castigos inexplicables que recibía por ello.

Pocos meses después tuvo lugar la misión *Mercury-Atlas 6*, en la que el astronauta John Glenn consiguió dar tres vueltas alrededor de la Tierra a bordo de la *Friendship 7*. La misión debió gran parte de su éxito a las pruebas realizadas por Enos en su viaje orbital, a pesar de que no se le concedió el mismo grado de heroicidad que al humano. No había diferencias sustanciales entre las misiones de Enos y Glenn, pero sí la hubo en la arquitectura concebida para uno y para otro. La de Enos incluía herramientas de tortura y la de Glenn no, por lo que las arquitecturas hacían una diferencia fundamental entre si era humano o no. El empleo de la tortura sistemática en el primero quedaba legitimado para garantizar el éxito del segundo. A pesar de que el nombre de Enos evocaba el concepto de *hombre* en hebreo, el diseño de la cápsula dejaba bien claro que no lo era, y no es algo anecdótico, es algo que se repite sistemáticamente a la hora de diseñar espacios extraterrestres para vida no humana. El progreso, que se usa como motivación para el desarrollo de las cápsulas espaciales no es un concepto genérico y altruista, sino que sus beneficiarios quedan bien definidos. Aquellos que no lo sean pueden ser usados como carnaza para alimentarlo.

El antropocentrismo acarrea consecuencias incuestionables en la arquitectura a través del privilegio y la exclusión, del castigo y la recompensa. Braidotti hace referencia a cómo el concepto de humanidad se emplea como una convención que regula y permite discriminar a aquello que queda fuera de sus límites, y por tanto el término *humano* se define tanto por lo que incluye como por lo que excluye (Braidotti, 2016: 381), asumiendo una posición predominante que faculta el derecho a decidir sobre el destino de las demás formas de vida sometiéndolas a su voluntad y sus intereses. El cisma que el término crea entre lo humano y lo que no lo es implica que su uso segregue de manera irremediable, generando dos bloques donde uno se impone implacablemente. La noción de humanidad no es neutral (Braidotti, 2016: 381), y es lo que motiva que cuando se construye la cápsula para Enos se instale en ella una herramienta de tortura, y cuando se construye la cápsula de Glenn, no. La arquitectura debe garantizar que una forma de vida sea controlada por un instrumento de poder, y la otra no.

El progreso como máscara de intereses políticos reaccionarios

La asunción de que el fin humano justifica los medios que sean necesarios queda legitimada, y de esta forma, actitudes teóricamente superadas en las sociedades desarrolladas como la tortura quedan toleradas amparándose en la incuestionable necesidad del progreso. Se instala una obsesión por el método y la celeridad para alcanzar el cosmos que fomenta características explícitas en los espacios concebidos para llegar a las estrellas, concentrándose tan solo en factores aparentemente tecnocráticos que se valoran según su utilidad política. Esta conducta proviene de los orígenes mismos de la exploración espacial, remontándose al primer artilugio humano que logró salir al espacio exterior, el cohete V2, ideado para exterminar población civil en Gran Bretaña. El innovador misil balístico de combate que fue diseñado por los nazis y construido por esclavos sería la base sobre la que se desarrollaron los cohetes que propulsaron la carrera espacial entre la Unión Soviética y Estados Unidos, porque al terminar la guerra los juicios sobre los crímenes

cometidos en la misma se centraron solo en aquellas personas que no fueran de interés para las potencias vencedoras.

Los servicios secretos de Estados Unidos desarrollaron la operación *Paperclip* con el objetivo de conseguir en la Alemania derrotada a los científicos nazis más destacados, una maniobra que se dio entre todos los aliados. La justicia que se pretendió administrar por los crímenes de guerra cometidos durante la contienda se limitó a aquellos que no era de utilidad para los vencedores. Los aprovechables se ganaron el derecho a una nueva vida. El desenlace de la guerra, que se había vendido como una victoria del bien contra el mal, acabó absolviendo a criminales en un acto de magnánima redención. Ya no eran tan malos por el único hecho de ser útiles. A través de ella fue como Wernher von Braun, el hombre tras el V2, llegó a Estados Unidos, donde acabaría diseñando el cohete Saturno V que llevaría a la humanidad hasta la Luna.

La estrategia de emplear el progreso espacial como excusa para implantar finalidades coercitivas no se limita a las armas de guerra en von Braun. El alemán diseñó años más tarde una estación espacial con forma toroidal que debía girar sobre sí misma para generar la suficiente fuerza centrífuga como para generar gravedad artificial en la misma. La concepción vanguardista del hábitat extraterrestre se justificaba por su propia audacia innovadora, por sus contribuciones a la meteorología, la navegación oceánica, y la astronomía, pero también argumentaba que serviría para mantener la paz (Douglas Kilgore, 2003: 67). Los potentes telescopios de la estación servirían para mantener una vigilancia constante sobre cada palmo de la Tierra en las dos horas que tardaba en dar una órbita completa, por lo que defendía que ninguna nación podría desarrollar preparativos de guerra sin ser detectados. Ninguna nación salvo aquella que controlara la estación. El hábitat se escudaba en el avance técnico como excusa para instalar en la órbita terrestre una forma de dominio casi omnisciente, un atentado contra la libertad que tendría como gran beneficiario los intereses políticos de un solo país.

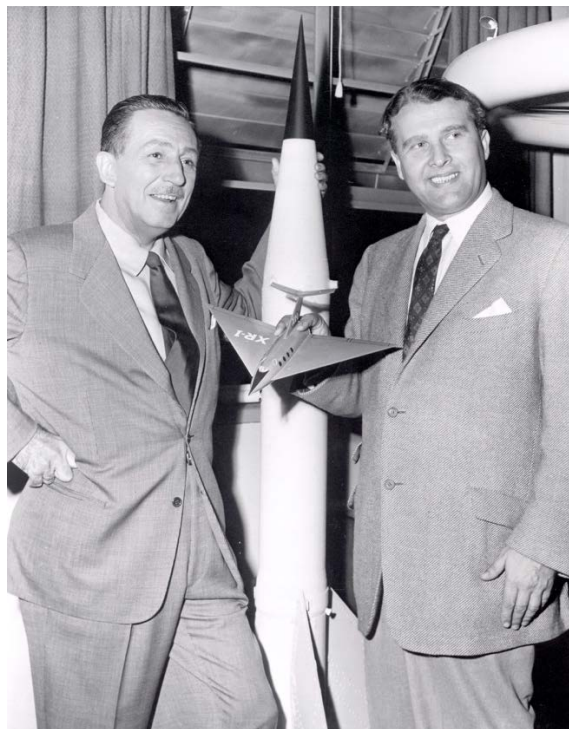


Imagen de la NASA de Walt Disney y Werhner von Braun en una imagen de relaciones públicas relacionada con las películas de exploración espacial de Disney. Von Braun, entonces jefe de la División de Operaciones de Desarrollo de Misiles Guiados en la Agencia de Misiles Balísticos del Ejército (ABMA) en Redstone Arsenal, Alabama, recibió la visita de Walt Disney en 1954. En la década de 1950 trabajó con *Disney Studio* como director técnico, realizando tres películas sobre exploración espacial para televisión. Crédito de la foto: NASA.

El relato de la incontestable necesidad del progreso científico para legitimar actitudes ignominiosas es constante en las actividades relacionadas con el espacio exterior, por eso la narración es vital en este campo. La afirmación de Haraway acerca de la importancia de las historias que se usan para contar historias cobra especial relevancia aquí (Haraway, 2019: 12). Wernher von Braun ayudó a producir en los años 50 el primer documental televisivo acerca de la exploración espacial de la mano de Walt Disney, y fue el propio Disney quien pidió al alemán que lo presentara (Douglas Kilgore, 2003: 52). El éxito del proyecto le convirtió en una celebridad televisiva y le concedió una posición privilegiada para exponer su visión acerca de la conquista espacial, difuminando sus veleidades como esclavista y asesino de civiles. La televisión obró el milagro de convertir a un nazi en un divulgador del cosmos en un truco de ilusionismo impresionante.

La escafandra espacial ejerciendo de dique social

La arquitectura es una actriz principal en los relatos creados para la exploración espacial. Los hábitats extraterrestres no solo establecen distinciones radicales entre humanos y lo que no lo son, ni en los intereses nacionales de unos y otros países, sino que se han empleado de manera intencionada para preservar el statu quo social intacto. Las cápsulas espaciales se han usado como adjudicadoras de prestigio, ensalzando y blindando al prototipo de ser humano que cada nación tenía por ideal. De esta forma, en la pretensión de llevar a la humanidad al espacio prevalecía la intención de conducir a las estrellas al arquetipo dominante de persona en cada estado con la capacidad de realizar el lanzamiento. Es un hecho que podemos apreciar al comprobar los habitantes de las primeras cápsulas que lanzaron tanto la Unión Soviética como Estados Unidos en el contexto de la Guerra Fría.

Yuri Gagarin, el primer hombre en llegar al espacio a bordo de la *Vostok 1*, no era cualquier soviético. Nacido de padres que trabajaban en una granja colectiva, en una familia cuya residencia fue ocupada por el ejército nazi durante la *Operación Barbarroja*. En su juventud trabajó en una fundición de acero próxima a Moscú, hasta que en 1955 fue admitido en la fuerza aérea soviética. En el lado americano encontramos una biografía que se adaptaba con tanta exactitud a los ideales del otro bloque. El primer estadounidense en alcanzar el espacio exterior, Alan Shepard, un *Boy Scout* de primera clase que se unió a la Marina para servir en el Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial. Al terminar el conflicto se convirtió en piloto de pruebas para evaluar los aviones militares recién diseñados, convirtiéndose en un pionero dentro del mundo de la aviación. Tanto Gagarin como Shepard eran candidatos modélicos para ser exhibidos en las misiones espaciales, y así vincular la heroicidad del acontecimiento a sus características predominantes, aunque tras su apariencia de titanes tuvieran los pies de barro. El modelo que representaban quedaba unguido por el prestigio que irradiaba la arquitectura en la que se embarcaban.

Las cápsulas, que representaban el progreso de una nueva era que comenzaba, se empleaban como herramientas retrógradas en el ámbito social, ensalzando y protegiendo los paradigmas dominantes, proporcionando una nueva apariencia con la que debían mantener las viejas prácticas en el prelude de una revolución. Prueba de ello es el programa americano conocido como *Mercury 13*. Secreto y financiado por medios privados, partió de la idea del doctor Lovelace, quien contribuyó al desarrollo de los exámenes médicos que debían afrontar los astronautas de la NASA. Lovelace quería comprobar el rendimiento que tendrían las mujeres en las pruebas, equiparándolos con los resultados obtenidos por los hombres para saber si podían ser aptas para ser consideradas astronautas. Las mujeres seleccionadas superaron las pruebas, y en muchos casos mejoraron las marcas de los hombres, pero la evidencia de los datos obtenidos no fue suficiente para convencer a la NASA de permitir a las mujeres participar como astronautas. El supuesto imperio del racionalismo, donde los datos se imponen a las opiniones, quedaba suprimido por criterios políticos reaccionarios. En una rueda de prensa se preguntó a uno de los primeros astronautas norteamericanos, Gordon Cooper, sobre la posibilidad de incluir a mujeres en el programa espacial. Respondió que quizá debieron enviar al espacio una mujer en lugar de un chimpancé para los vuelos de prueba, provocando la carcajada de los reporteros en la sala de prensa.

Las cuestiones de raza también fueron un impedimento durante las primeras décadas de operaciones de la NASA. A las carencias en la formación requerida para ser astronauta causadas por

las desigualdades raciales se unía el racismo institucional. Ed Dwight se convirtió en el primer candidato a astronauta negro en 1960, ilusionando a una comunidad despreciada en plena lucha por los derechos civiles. Piloto e ingeniero aeronáutico, se convirtió en un oficial de las Fuerzas Aéreas donde llegó a ser piloto de pruebas. La administración del presidente Kennedy puso los ojos en él como ejemplo del triunfo de sus políticas de diversidad que podría exhibir en su gestión. En su entrenamiento como astronauta Ed Dwight se encontró constantemente con el desprecio y el prejuicio racial, pero siguió adelante con la formación. Sin embargo, tras el asesinato de Kennedy, la presión por contar con un astronauta negro en la NASA se redujo notablemente, y Dwight fue sacado de la carrera para convertirse en astronauta en una decisión llena de controversias. Cansado de las trabas raciales con las que se encontraba a diario, tras ser usado como un peón en los intereses electorales de otros, abandonó las Fuerzas Aéreas antes de que el hombre llegara a la Luna.

Una vez más, comprobamos cómo la excusa del progreso científico objetivo y humanista en la exploración espacial era falso. En la consecución de las cápsulas no se pretendía la aspiración científica, sino la victoria política. La arquitectura espacial ejerce como una institución según los términos de Berger y Luckmann, una entidad que surgida de un proceso histórico determinado impone el control de forma implacable (Berger, Luckmann, 1966: 54). La mera existencia de la institución determina la conducta porque genera unas pautas que limitan la existencia a sus condiciones, haciendo que esta realidad normativa se conciba como una realidad objetiva. La idiosincrasia de una institución se estampa vigorosamente sobre la mente individual, y establece procesos mediante los cuales se instaura una y otra vez, por lo que el ser no puede comprenderse más allá de su contexto (Berger, Luckmann, 1966: 50).

La adopción de la neutralidad para suprimir las diferencias

En plena era de la Carrera Espacial, cuando las proezas técnicas causaban un deslumbramiento pavoroso a la población, vincular el prototipo de hombre que cada nación tomaba por ideal a las cápsulas espaciales y sus recorridos legendarios se presentaba como una oportunidad sin igual para apuntalar la doctrina de cada régimen. De esta forma conseguían que la novedad representada por la tecnología espacial se adaptara a su status quo, porque la función última de las instituciones es inhibir el cambio social. En la lógica belicista en la que se desarrollaron la *Vostok 1* y la *Freedom 7*, las cápsulas se concibieron como proyectiles contra el bloque rival, pero como un dique para la sociedad de cada nación, lo que implica otra característica de las instituciones, su papel como escudos ante el caos representado por las ideas que supusieran una amenaza al orden imperante (Berger, Luckmann, 1966: 101).

La imposición de la categoría dominante alcanza también el ámbito cultural dentro de los hábitats extraterrestres. Douglas Kilgore nos pone un ejemplo de la ciencia ficción que lo evidencia, en la novela *El jardín de Rama* de Arthur C. Clarke. En la obra encontramos a De Jardin, una mujer descendiente de un padre europeo y una madre africana. El personaje es una mezcla de culturas, pero ambas se encuentran claramente separadas en su interior, mientras la herencia de su padre representa la racionalidad científica occidental, el legado de su madre le otorga sensibilidad emocional y carácter soñador (Douglas Kilgore, 2003: 136). Las características toleradas en los contextos extraterrestres se limitan al cientifismo, por lo que De Jardin debe inclinarse hacia él, y reprimir lo demás. Se asume que hay una cultura aceptable y una cultura atrasada, y la occidental es la aceptable.

Incluso en la ciencia ficción, cuando se asume cierta diversidad, se sigue insistiendo en que dicha heterogeneidad quede asimilada a las ideas reglamentarias. Podemos apreciarlo en los asentamientos extraterrestres de la no ficción, concebidos bajo una asepsia racionalista que abusa de la tecnología en su complejidad, aspirando a una neutralidad teórica, una intención habitual en la arquitectura occidental de las últimas décadas que ha aspirado a una expansión internacional, con una clara pretensión hegemónica. La asunción de la neutralidad en el espacio vuelve a ser parcial, porque solo podría ser abstinentes para la cultura que la concibe, pero hace que las demás queden bajo sus parámetros. Es una neutralidad que no deja que otras culturas se expresen en ella, sino que las suprime con su afán purificador, con su obsesión de eclipsar. La asepsia espacial en los

asentamientos extraterrestres oculta bajo su máscara de indiferencia un modelo claramente definido de identidad, y es uno excluyente.

Ensalzado como un régimen superior por la supuesta naturaleza racional de su implantación, alabado por la falsa asunción de carecer de subjetividades que lo vuelvan parcial, estos asentamientos hacen que los individuos ajenos a la cultura dominante abandonen la propia para adherirse a un teórico mundo que es más noble y eminente que el suyo, hacia un estado ideal. La sensación de maravilla y asombro que genera en la humanidad contemporánea todo lo relacionado con la exploración espacial hace que el proceso de asimilación se produzca de manera apacible, sin que se aprecien con claridad sus ataduras tiránicas, sin que se perciba que lo que se impone es un argumento que se autoproclama mejor, pero que solo es ciego y diferencial. La estrategia de conquista, por inconsciente que sea, se hace pasar por un ademán de la civilización que pretende elevar a la humanidad en un gesto de altruismo sincero.

La sorprendente lección en la habitación de las lechugas

En 2019 tuvo lugar el experimento *Veg-PONDS-02* en la Estación Espacial Internacional. Su intención era probar nuevos métodos para cultivar plantas en el espacio, por lo que se reservó una zona para el crecimiento de los vegetales. El transcurso de la investigación propició una anécdota inesperada. Al contribuir al cuidado y al crecimiento de las plantas, los astronautas acabaron desarrollando una empatía muy sólida hacia ellas, les cogieron afecto (Scharmen, 2019: 141). Por ridículo que pueda parecer tener cariño por una lechuga, el experimento demostró el importante efecto balsámico que generó en un entorno de peligro y estrés como el de la estación orbital. El hecho de contribuir personalmente a la conservación y el crecimiento de la vida consiguió quebrar la postura maquina de los astronautas para introducir un elemento que expandía su humanidad.



La astronauta de la NASA Christina Koch inicia el experimento *Veg-PONDS-02* en la Estación Espacial Internacional el 25 de abril de 2019. Crédito de la foto: NASA.

El suceso evidencia que las instituciones creadas, aunque tiendan a persistir, no son irreversibles (Berger, Luckmann, 1966: 81). Pueden derribarse para crear algo nuevo. Entra en juego la ética, no como una cuestión de derechos, sino como afirma Braidotti, siendo un discurso que se centre en modos de empoderar en el devenir (Braidotti, 2013), aumentando el potencial de cada uno a través de nuevas relaciones que reconozcan la responsabilidad individual ante la otredad, acogiendo la existencia extraña en un acto de justicia. Estableciendo la interdependencia con la otredad como una ontología necesaria (Puig de la Bellacasa, 2017: 4). Terminar con la invariabilidad de una posición humana dominante en los espacios extraterrestres se vuelve fundamental para concebir mundos que den cabida a la otredad y le permita prosperar. A este respecto, Puig de la Bellacasa habla sobre la necesidad de sustituir los intereses por preocupaciones, pues los

intereses nos enmarcan en posturas egoístas mientras que las preocupaciones nos acarrearán la exigencia de respetar los dilemas de la otredad.

Alcanzar esta actitud implica plantear los espacios extraterrestres desde una perspectiva del cuidado a la otredad, entendiendo el cuidado como un planteamiento creativo transformador y no como una disposición moral. Mediante este proceso se vuelve más clara la noción de que no hay un único camino correcto (Puig de la Bellacasa, 2017: 220), que la neutralidad vigente que exhiben las cápsulas espaciales debe dejar de suprimir a los agentes que no pertenezcan a la dominancia. Para poder llevarlo a cabo será necesario que los espacios sean capaces de fomentar relaciones y acciones asimétricas y multilaterales que hagan posible las situaciones de cuidado. Como muestra el experimento *Veg-PONDS-02*, al fomentar espacios que permitan la relación entre especies distintas en términos en los que haya que cuidar de ellas y no torturarlas o dominarlas acaba haciendo que la condición humana se expanda hacia nuevas formas de ser.

La relevancia de los espacios para el éxito del modelo es fundamental, pues las relaciones siempre se dan en un contexto construido, y el contexto construido siempre influye en las relaciones, interviniendo en los términos del vínculo. El hecho de incluir en una cápsula espacial una herramienta que suministre descargas eléctricas a un usuario, o una zona que se adapte a los ciclos y condiciones del mismo, supone una diferencia más que notable. Poner en cuestión la actitud que emplea los espacios extraterrestres como una institución para conservar el statu quo y terminar con la pulsión de los intereses nacionales e individuales para centrarse en las preocupaciones se presenta como una necesidad inaplazable para concebir espacios que den cabida a la otredad, ampliando al mismo tiempo la condición de la misma humanidad. Porque abrirse a los ciclos y necesidades de los demás no supone perder los propios, sino ampliarlos.

Bibliografía

- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Journal of Women in Culture and Society* 2003, 28(3), 801-831. <https://doi.org/10.1086/345321>
- Barad, K. (2007). *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Estados Unidos de América: Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv12101zq>
- Barad, K. (2012a). Nature's Queer Performativity. *Kvinder, Køn og forskning/ Women, Gender and Research*, 1(2), 25-53. <https://doi.org/10.7146/kkf.v0i1-2.28067>
- Barad, K. (2012b). On Touching-the Inhuman That Therefore I Am. *differences*, 23(3), 206-223. <https://doi.org/10.1215/10407391-1892943>
- Barad, K. (2016). No Small Matter Mushroom Clouds, Ecologies of Nothingness, and Strange Topologies of Spacetime-mattering. *Multitudes*, 65(4), 64-74. <https://doi.org/10.3917/mult.065.0064>
- Barfield, O. (2015). *Salvar las Apariencias: Un estudio sobre la idolatría*. Girona, España: Ediciones Atalanta.
- Berger, P. L. y Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality*. Nueva York, Estados Unidos de América: Anchor Books.
- Braidotti, R. (2013a). Posthuman Humanities. *European Educational Research Journal*, 12 (1), 1-19. <https://doi.org/10.2304/eeerj.2013.12.1.1>
- Braidotti, R. (2013b). Nomadic Ethics. *Deleuze Studies*, 7(3), 342-359. <https://doi.org/10.3366/dls.2013.0116>
- Braidotti, R. (2014a). Writing as a Nomadic Subject. *Comparative Critical Studies*, 11(2-3), 163-184. <https://doi.org/10.3366/ccs.2014.0122>
- Braidotti, R. (2014b). Working towards the Posthumanities. *University of Hawai'i Press*, 155-175. <https://doi.org/10.1353/trh.2014.0023>
- Braidotti, R. (2016). The Critical Posthumanities; or, Is Medianatures to Naturecultures as Zoe Is to Bios? *Cultural Politics*, 12(3), 380-390. <https://doi.org/10.1215/17432197-3648930>
- Braidotti, R. (2017). Posthuman Critical Theory. *Journal of Posthuman Studies*, 1(1), 9-25. <https://doi.org/10.5325/jpoststud.1.1.0009>
- Braidotti, R. (2018). A Theoretical Framework for the Critical Posthumanities. *Theory, Culture & Society*, 1-31. <https://doi.org/10.1177/0263276418771486>
- Burgess, C. y Dubbs, C. (2007). *Animals in Space. From Research Rockets to the Space Shuttle*. Chichester, Reino Unido: Springer.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1985). *El Anti Edipo: Capitalismo y Esquizofrenia*. Montcada i Reixac, España: Ediciones Paidós Ibérica.

- Deleuze, G. y Guattari, F. (2004). *Mil Mesetas: Capitalismo y Esquizofrenia*. Valencia, España: Editorial Pre-Textos.
- Douglas Kilgore, D.W. (2003). *Astrofuturism: Science, Race, and Visions of Utopia in Space*. Philadelphia, Estados Unidos: University of Pennsylvania Press. <https://doi.org/10.9783/9780812200669>
- Harari, Y. N. (2014). *Sapiens. De animales a dioses: Una breve historia de la humanidad*. Barcelona, España: Debate.
- Haraway, D. (1985). Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s. *Socialist Review*, 70, 65-108.
- Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Nueva York, Estados Unidos de América: Routledge.
- Haraway, D. (2008). *When Species Meet*. Mineápolis, Estados Unidos de América: University of Minnesota Press.
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 7, 159-165. <https://doi.org/10.1215/22011919-3615934>
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Estados Unidos de América: Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11cw25q>
- Haraway, D. (2019). *Seguir con el problema: Generar parentesco en el Chthuluceno*. Bilbao, España: Consonni.
- Haslanger, S. (2012). *Resisting Reality: Social Construction and Social Critique*. Nueva York, Estados Unidos de América: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199892631.001.0001>
- Hillman, J. (2017). *El pensamiento del corazón*. Girona, España: Ediciones Atalanta.
- Kowalewski, H. (1970). In space no one can hear you speak. Embodied language in Peter Watts's *Blindsight* and Stanisław Lem's *Solaris*. *Extrapolation*, 56 (3), 353-376.
- Lakoff, G. (2017). *No pienses en un elefante*. Barcelona, España: Península Atalaya.
- Latour, B. (1993). *We Have Never Been Modern*. Cambridge, Estados Unidos de América: Harvard University Press.
- Latour, B. (2007). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Nueva York, Estados Unidos de América: Oxford University Press.
- Latour, B. y Lenton, T.M. (2007). Extending the Domain of Freedom, or Why Gaia Is So Hard to Understand. *Critical Inquiry*, 45(3), 1-21. <https://doi.org/10.1086/702611>
- Latour, B. y Lenton, T.M. (2018). Gaia 2.0 Could humans add some level of self-awareness to Earth's self-regulation? *Science Magazine*, 361(6407), 1066-1068. <https://doi.org/10.1126/science.aau0427>
- Puig de la Bellacasa, M. (2014). Encountering bio-infrastructure: Ecological struggles and the sciences of soil. *Social Epistemology*, 28(1), 26-40. <https://doi.org/10.1080/02691728.2013.862879>
- Puig de la Bellacasa, M. (2016). Ecological thinking, materialist spirituality and the poetics of infrastructure. *MIT Press*, 47-68
- Puig de la Bellacasa, M. (2017). *Matters of Care. Speculative Ethics in More Than Human Worlds*. Minneapolis, Estados Unidos de América: University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.1017/S2753906700002096>
- Rudoff, A. (1996). *Societies in Space*. Nueva York, Estados Unidos de América: Peter Lang.
- Scharmen, F. (2019). *Space Settlements*. Nueva York, Estados Unidos de América: Columbia Book on Architecture and the City.
- Schmidt, K. (2010). Göbekli Tepe: The Stone Age Sanctuaries. New result of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs. *Documenta Praehistorica*, 17, 239-256. <https://doi.org/10.4312/dp.37.21>
- Vujosevic, T. (2020). Homage to the Sad Space Bitch: Laika-Belka-Strelka. *Thresholds*, 48, 148-157. https://doi.org/10.1162/thld_a_00718

