



12° CONGRESO ARGENTINO DE ANTROPOLOGÍA SOCIAL

La Plata, junio y septiembre de 2021

GT51: Antropología, biociencias y tecnología

Hormonas sexuadas: una reconstrucción de las trayectorias, usos y apropiaciones de bioartefectos

María Alejandra Dellacasa - Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales, CONICET; Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; Instituto de Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires. maledellacasa@yahoo.com.ar

Resumen

En este trabajo ensayamos una breve reconstrucción de la trayectoria de las hormonas sexuadas, en tanto bioartefacto implicado en diversas modalidades de intervención tecnológica; cuyo uso entraña prácticas vinculadas tanto al control y la normalización, como a la autotransformación y la subversión de los cuerpos y las identidades.

Incluimos en el análisis aspectos del diseño, lxs usuarixs y la direccionalidad concebida inicialmente para estas tecnologías, cuestiones que promueven fuertes lazos de significación entre los artefactos y las nociones dominantes de masculinidad y femineidad. Al mismo tiempo, consideramos ciertos procesos apropiación y usos, que han dado lugar a “consecuencias no esperadas”, excediendo incluso, la propia noción de “flexibilidad interpretativa” (Bijker & Pinch, 1984). En el caso de la ingesta ‘cruzada’ de hormonas, las personas tvestis y trans organizadas en tanto colectivo político, han logrado habilitar y legitimar usos ‘alternativos’ que analizamos como

modalidades de innovación tecnológica e instancias que disputan los sentidos políticos que entrañan las tecnologías.

Dentro de los valiosos aportes feministas a los estudios CTS, recuperamos el concepto de *Gender Script* (Akrish y Latour, 1992) para discutir hasta qué punto las tecnologías promueven relaciones e inscripciones de género específicas. Tal como afirma Ellen Van Oost (2003) toda innovación tecnológica implica una renegociación de las relaciones de género y una articulación de las identidades que van a ser performadas con el uso de ese artefacto tecnológico.

El análisis que presentamos permite evidenciar que un determinado artefacto puede contribuir a estabilizar o desestabilizar las representaciones hegemónicas de las identidades de género (masculina o femenina). En este sentido, tecnologías que inicialmente habían sido diseñadas para usos y destinatarixs específicxs, y que tendían a reforzar ciertas identidades, ciertas corporalidades y performances, devienen reapropiadas y resignificadas.

Palabras clave: *CTS; Hormonas sexuales; Tecnologías corporales; Procesos de apropiación.*

Introducción

En este trabajo ensayamos una reflexión acerca de procesos de tecnificación de la existencia, a partir de una breve reconstrucción de la trayectoria de las hormonas sexuales. A partir de un cuestionamiento de la mirada patologizante de la experiencia trans, lxs usurixs promovieron una posible autonomía en la construcción de un proyecto corporal subjetivo, que excede los intentos biomédicos de 'readecuación' y 'normalización'. Entendemos que dichas instancias de innovación y disputa de los sentidos políticos de los artefactos, entrañan procesos más amplios de negociación de las relaciones de género y de las propias identidades.

Desde hace varios años, las ciencias sociales y humanas han iniciado una reflexión acerca de las implicancias socioculturales y políticas de las tecnologías aplicadas al cuerpo y a la vida. En ese sentido, se ha discutido en torno a los desafíos que dichas

tecnologías imponen a los dualismos clásicos de la ciencia moderna - naturaleza/artificio, cuerpo/mente, sexo/género, normal/anormal, varón/mujer, etc.- que atraviesan las concepciones acerca del cuerpo, la identidad, la salud y la sexualidad (Haraway, 1995; Laqueur, 1990; Roca, 2011). Las intervenciones corporales, en el caso de las personas trans, visibilizan la precariedad y plasticidad de la 'naturaleza' humana; interpelan las categorías de cuerpo e identidad, al tiempo que introducen estados y artefactos 'híbridos' que dificultan una categorización de acuerdo a los cánones científicos duales que enumeramos.

No desconocemos la situación de exclusión, discriminación y falta de acceso a recursos que atraviesan las personas no conformes con la identidad de género que les fue asignada al nacer en gran parte del mundo. Sin embargo, y a pesar de una marcada desigualdad que responde a diferentes realidades locales, en los últimos años se han logrado una serie de avances en lo que atañe a los derechos de las personas LGTBTTIQ¹. El caso de Argentina es paradigmático a nivel mundial. La ley 26.743 (2012), conocida como Ley de Identidad de Género, autoriza por primera vez el acceso a tecnologías de adecuación corporal -de acuerdo al género autopercebido- para las personas que lo soliciten; sin requerir evaluación diagnóstica, ni autorización judicial previa. En este sentido, el Estado garantiza el acceso a intervenciones quirúrgicas parciales o totales, colocación de prótesis y terapias hormonales, así como a una salud integral y de calidad de forma gratuita.

A través de reconstruir la trayectoria de las hormonas sintéticas, analizamos aspectos vinculados al diseño, lxs usuarixs y la direccionalidad inicialmente concebida para dichas tecnologías, que promovieron fuertes lazos de significación entre esos artefactos y las nociones dominantes de masculinidad y femineidad. Al mismo tiempo, consideramos las posteriores reapropiaciones y usos que han dado lugar a ciertas "consecuencias no esperadas", excediendo incluso, la propia noción de "flexibilidad interpretativa" (Bijker y Pinch, 1984). Un sector de lxs usuarixs, organizado en tanto colectivo político, ha logrado habilitar y legitimar un uso 'alternativo', que analizamos como una modalidad de innovación tecnológica. La noción de artefacto tiene una larga tradición en los estudios CTS, de acuerdo a Hill

¹ International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association: Chiam, Z., Duffy, S. and González Gil, M., *Trans Legal Mapping Report 2017: Recognition before the law* (Geneva: ILGA, November 2017).

(1997) un artefacto tecnológico es un objeto cultural con significados simbólicos. La interacción entre el artefacto y el actor social está dada por su interpretación en un discurso precodificado de los objetos de un sistema cultural y la forma de relacionarse con éste. Al ubicar nuestro análisis en la perspectiva de la Construcción Social de la Tecnología (Bijker y Pinch, 1984), los seres humanos dejan de ser los únicos portadores de agencia, al tiempo que la dimensión política de los artefactos se torna evidente. En este trabajo visibilizamos los procesos mediante los que ciertos desarrollos tecnológicos existentes pueden ser activamente interpretados y reapropiados por distintos actores sociales, como una vía de innovación (Tuomi, 1999; Fischer, 1992).

Entre la normalización y la auto-transformación

Los avances en el campo de la biomedicina, los descubrimientos en el campo de la genética y un creciente arsenal de nuevos desarrollos tecnológicos vinculados al campo de la salud y la vida han dado lugar a una ampliación de las posibilidades de intervención corporal, así como a un extenso mercado de recursos disponibles. En este sentido, dicha tendencia ha favorecido, a la vez, la difusión del conocimiento, los usos y la comercialización de distintas tecnologías de intervención corporal; borrando cada vez más la distinción, ya un tanto imprecisa, entre tratamiento y *enhancement* (Russo, Rohden y Giami, 2014). El concepto de *enhancement* o *upgrade* –se podría traducir como perfeccionamiento, realce o mejora- incorpora una nueva dimensión “estética” y/o un “plus” funcional que va más allá de la noción de ‘tratamiento’, al menos en los términos tradicionales vinculados a la ‘normalización’ de la disfunción, la atención y la ‘cura’ de la enfermedad. Por un lado, dicho concepto incorpora una concepción integral de salud: en términos de un “ideal” de cuerpo, persona y modo de vida en el que sería posible revertir el envejecimiento e incluso eliminar desórdenes, alteraciones u otras “anormalidades”; por otro lado, contempla un alto grado de autonomía de los sujetos para decidir respecto de qué alternativas seguir y qué tecnologías o artefactos consumir para alcanzar dicho

“ideal”². Ambas cuestiones instalan una noción de bienestar, cuyo parámetro es la propia subjetividad. De este modo se invisibiliza cada vez más la frontera entre las nociones terapéuticas asociadas a la “reparación” o el “equilibrio” del cuerpo natural y las ideas que proponen “trascenderlo” y “perfeccionarlo”. La distinción moderna entre lo ‘natural’ y lo ‘artificial’ comienza a resquebrajarse. Tal como lo anuncia Donna Haraway (1995) en su *Manifiesto Cyborg*, estamos cada vez más comprometidos con las posibilidades de simular, reemplazar y aumentar nuestras capacidades corporales mediante diferentes artefactos tecnológicos y dispositivos ortopédicos ¿Dónde quedó la ‘naturaleza humana’, si es que existió alguna vez?

Los factores económicos, sociales y culturales afectan profundamente las decisiones y las elecciones respecto del uso de tecnologías. Por ejemplo, para el caso de las personas trans, la posibilidad de negociación en torno a un proyecto corporal subjetivo, se presenta necesariamente atravesada, disciplinada y configurada por el contexto geográfico, jurídico, económico y social en que viven. Las posibilidades de acceder a diferentes modalidades de intervención que apuntan a esculpir un ideal corporal subjetivo, se ven seriamente limitadas, tanto por las legislaciones de cada país como por los recursos económicos con los que cuentan.

Las tecnologías son objetos con proyectos de identidad afirman Nelly Oudshoorn y Trevor Pinch (2003). Coincidimos en que las identidades también se conforman “tecnológicamente” a partir de un juego de confrontaciones, un proceso dinámico que da lugar a personalidades contingentes, en tanto lxs actores performan el proceso al mismo tiempo que, llegan a “ser” a través de él. En los últimos años, algunas personas trans y colectivos activistas de diferentes países del mundo adquirieron un marcado protagonismo como usuarixs/consumidores de tecnologías de intervención corporal. Se han involucrado, por un lado, en la lucha por el acceso democrático a estos recursos; y por otro, en la disputa por la interpretación y los sentidos políticos que adquieren las tecnologías vinculadas al cuerpo.

Artefactos (bio) tecnológicos y género

² Para profundizar esta perspectiva se vuelve necesario indagar de qué modo los conceptos de *enhancement* o *upgrade* reformulan, desplazan e incrementan los parámetros y estándares biomédicos de normalidad. En el mismo sentido, se hace imprescindible incorporar un análisis que contemple los factores político-ideológicos y económicos que moldean las nociones de ‘bienestar’, ‘buena salud’ y ‘cuerpo perfectible’.

Dentro de los enfoques constructivistas de la tecnología, la propuesta de la SCOT - Construcción Social de los Sistemas Tecnológicos- (Bijker, Hughes y Pinch, 1987) ha otorgado un rol prácticamente ausente a lxs usuarixs, considerándolos sólo como parte de los “grupos sociales relevantes” que intervienen en el proceso tecnológico. En esta misma línea, Bijker (1995) se refirió a los *Technological Frames*, como el modo en que cada grupo social relevante atribuye un significado acerca del posible uso de un artefacto y finalmente una de esas interpretaciones termina imponiéndose sobre el resto. Esta postura parte del supuesto de que diseñadores y usuarixs comparten un mismo “marco tecnológico” sobre el uso de una tecnología; y si bien, lxs usuarixs tendrán influencia en el proceso de estabilización de una tecnología, la capacidad de agencia en torno al diseño será muy limitada. Desde la Teoría del Actor-Red (ANT), otro enfoque constructivista, Madelaine Akrich (1992) ha propuesto la noción semiológica de *script*, como una herramienta que permite analizar ciertas representaciones respecto de los usuarixs y un marco de acción o escenario para los futuros usos de los artefactos tecnológicos. Siguiendo este razonamiento, las tecnologías contienen en sí mismas un guión que pre-estructura qué se puede hacer y qué no se puede hacer con ellas. La materialidad de los objetos se presenta directamente relacionada con la ‘in-flexibilidad’ de ciertas interpretaciones y, en coincidencia con la propuesta de la ANT, dicha materialidad extiende la posibilidad de actuación y la agencia a los propios artefactos no-humanos. Desde esta perspectiva, la interpretación hegemónica (que coincide habitualmente con la de lxs diseñadorxs) queda ‘inscripta’ en la materialidad del artefacto y hace que una definición particular, junto a un uso y una simbología, perduren más que otras. El feminismo constructivista de la tecnología de los años ‘90 (Wacjman, 1991; Sanz, 2007) ha profundizado en los vínculos entre el diseño, la construcción de la tecnología y el género, mostrando de qué modo éste se “asocia” a las tecnologías y ha subrayado la premisa de que las relaciones de género están “incorporadas” a la materialidad de los artefactos tecnológicos. Posteriormente un grupo de feministas constructivistas (Van Oost, 2003; Oudshoorn, 2003; Rommes, 2000) incluyeron la perspectiva de género a la noción de guión, dando lugar al concepto de *Gender Script*, para evidenciar hasta qué punto las tecnologías están (cis)generizadas. El

guión de género hace referencia a un determinado marco de acción y una performatividad de género que están inscriptas (materializadas) en los propios artefactos tecnológicos.

El género es una categoría analítica cuyo contenido está en constante negociación, y los objetos que inscriben relaciones de género son [a su vez] actores en estos procesos de negociación. Obviamente, los guiones no pueden determinar el comportamiento de los usuarios, su atribución de significados a los artefactos, ni la forma en que utilizan el objeto para construir su identidad, lo que implicaría un determinismo tecnológico (Van Oost, 2003, p. 196).

Que los artefactos incluyan proyectos de identidad de género, como afirma Van Oost (2003), no significa que no haya posibilidad de utilizarlos de forma que promuevan identidades, usos y simbologías alternativas. El modo en que el género está inscripto en las tecnologías, no es otro que potenciando o inhibiendo performances específicas de masculinidad y femineidad. En el caso de las intervenciones corporales de personas trans que analizamos, además, el guión de género puede reproducir y reforzar el sistema sexo-genérico o bien dinamitarlo.

Breve historización de las terapias hormonales

Los crecientes descubrimientos en el campo de la endocrinología, supusieron la posibilidad de convertir las hormonas en un 'artefacto', a partir de la experimentación inicial con secreciones de origen animal y el desarrollo posterior de hormonas sintéticas. En su trabajo *Beyond the Natural Body* (1996) Nelly Oudshroom traza una arqueología del concepto de hormonas sexuales, dando cuenta de su construcción como un 'marcador' de género y de la importancia que cobraron al sintetizarse y volverse 'objetos de mercado'. Oudshroom (1996) desanda el recorrido que ha llevado a la biomedicina a concebir el concepto de hormonas sexuales, como una especie de mensaje químico de masculinidad y feminidad. En la química del cuerpo los fármacos se cubren de cualidades femeninas o masculinas, como si éstas fuesen capaces de producir los estereotipos culturales que caracterizan a ciertas identidades de género. La carga hormonal es parte del argumento que justifica y

construye la diferencia sexual, hasta el punto que se atribuye un género a las hormonas sexuales (andrógenos y estrógenos), como si éstas fuesen exclusivamente masculinas o femeninas y se las presenta como determinantes de la identidad de la persona. Al mismo tiempo, la carencia o el exceso -bajos o altos niveles en la carga hormonal- en base a dicho modelo, se convirtieron en síntomas de una serie de patologías que implican alteraciones no sólo en el plano fisiológico, sino también fenotípico. A partir del aislamiento y la producción sintética de hormonas entre los años 1920 y 1930, el uso terapéutico en la clínica replicó un modelo dimórfico específico: testosterona y andrógenos para hombres y progesterona y estrógenos para mujeres. En los años '40 se iniciaron las terapias en base a la administración de testosterona para casos de hipogonadismo y posteriormente, para casos de infertilidad masculina y falta de erección. En el mismo período, se comenzó a tratar con progesterona y estrógenos los síntomas de menopausia y problemas de infertilidad femenina, entre otros.

Las apropiaciones e innovaciones de estos artefactos tecnológicos con usos 'cruzados', se iniciaron en las primeras décadas del siglo XX³ de la mano de una lectura biomédica y patologizante de los cuerpos y las identidades no binarios, ni cissexistas. En este sentido, la aplicación de terapias hormonales y el desarrollo de diferentes técnicas quirúrgicas reconstructivas en manos de médicos endocrinólogos, urólogos, cirujanos y ginecólogos tuvieron como finalidad la 'normalización' y 'readecuación' de los cuerpos y conductas considerados 'desviados'. El endocrinólogo inglés Michael Dillon fue el primero en desarrollar los hoy llamados "tratamientos hormonales cruzados" para los casos de "inversión sexual femenina", diagnosticados como "intersexualidad" (Rubin, 2003). En los años '50, en Dinamarca se concretó la primera vaginoplastia exitosa combinada con terapia hormonal feminizante. El caso de Cristine Jorgensen alcanzó repercusión mundial, al tiempo que los tratamientos se popularizaban en Estados Unidos. El endocrinólogo Harry Benjamin (1966) acuñó el término transexualismo, para categorizar la experiencia de aquellas personas que presentan una 'incongruencia'

³ Un antecedente de la aplicación de hormonas 'cruzadas' para tratar 'enfermedades femeninas' como el cáncer de mama, tuvo sus orígenes en los años 1930 tal como relata el estudio de Yolanda Eraso (2014). Sin embargo, a pesar de los resultados clínicos positivos de la aplicación de testosterona en mujeres, el uso fue altamente controversial debido a los efectos 'masculinizantes' que provocaba el tratamiento.

entre su sexo biológico y su identidad de género; ratificando las hormonas y la cirugía “de conversión” como únicas opciones de tratamiento⁴.

En las últimas décadas del siglo XX, muchas personas trans comienzan a practicarse ‘intervenciones caseras’ -autoadministración de hormonas, inyecciones de silicona y/o aceite en diferentes partes del cuerpo, etc- dando lugar a corporalidades e identidades que escapan al modelo binario y heteronormativo vigente. Las prácticas y saberes se transmiten “de boca en boca” entre lxs usuarixs más experimentados y los militantes de diferentes colectivos, que comienzan a cuestionar la patologización de la experiencia⁵. El uso autoadministrado y/o recreativo de hormonas se diferencia del uso ‘legítimo’ de la testosterona o de los estrógenos, -como el que está basado en un protocolo de hormonización y de una persona admitida en un progresivo “proceso de readecuación”-. Estos cuerpos, con su autonomía y poca docilidad constituyen una amenaza a la autoridad médica, eluden controles y singularizan la experiencia con estas tecnologías, resistiendo el epíteto de ‘pacientes’.

Por otro lado, en las últimas décadas del siglo XX en los sistemas jurídicos y sanitarios de muchos países, se inició un proceso de estandarización de los indicadores diagnósticos, los protocolos de atención y los procedimientos de ‘transición’ que incluían distintas tecnologías corporales para las personas trans⁶. En todo ello ha prevalecido una mirada patologizante de la experiencia trans que, en mayor o menor medida, ha influenciado tanto el acceso a la atención y a las tecnologías, como el diseño de protocolos y la legislación vigentes en los distintos países. En este sentido, tal como ya mencionamos, la Ley N° 26.743 promulgada en nuestro país en 2015 y formulada bajo un paradigma no patologizante, constituye un

⁴ El médico alemán será el primero que intentará una individualización moderna del síndrome, identificando el transexualismo como una: “enfermedad concreta”, con una serie de indicadores diagnósticos y cuya etiología respondería a factores endocrinos.

⁵ Se puede constatar fácilmente la existencia, incluso en palabras de los propios médicos, de circuitos informales de información, compra-venta y administración de hormonas (sobre todo de tratamientos inyectables). Son generalmente las personas trans más experimentadas (que durante su juventud iniciaron el ‘proceso de transformación’ sin contar con asesoramiento médico) y aquellas que no quieren someterse a una cirugía genital (y que, por lo general, no acuden al hospital) las que tienden a hormonarse sin supervisión médica.

⁶ En 1975 se incluye en la 9na. versión de la ICD (*International Classification of Diseases*) publicada por la OMS y en 1980 aparece por primera vez en la tercera versión del DSM (*Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders*) publicada por la *American Psychiatric Association* (APA). No por casualidad en ese mismo año, se quita la homosexualidad del DSM, hasta ese momento incluida en el apartado de los ‘*Psychosexual Disorders*’

caso excepcional. El Estado argentino ha hecho de la identidad de género una cuestión de política pública.

Reapropiaciones y re significaciones de los artefactos tecnológicos: un camino hacia la innovación

La construcción de los sistemas tecnológicos (Bijker y Pinch, 2008) debe ser analizada en un contexto histórico localizado, dada la interdependencia de los mismos respecto de todos los aspectos de la vida cotidiana y considerando que las tecnologías incorporan valores y/o políticas que conllevan normas sociales particulares. Lxs actorxs, en distinta medida, se comprometen con las tecnologías y por medio de sus acciones las transforman en una dimensión constitutiva de la cultura. En ese sentido, “creamos continuamente y mantenemos un mundo de sistemas tecnologizados al vivirlo” (Hill 1997, p.90). En el caso que trabajamos, por ejemplo, mostramos distintas modalidades de apropiación de las hormonas sintéticas por parte de las personas trans; cuestión que ha dado lugar a prácticas de resistencia, rechazo y renegociación de los guiones, contextos y usos con que esas tecnologías fueron originalmente diseñadas. Akrich y Latour (1992) refieren a ello, como un proceso de De-inscription o un Antiprogram, que ampliaría drásticamente las limitaciones que plantea el concepto de flexibilidad interpretativa (Bijker, 1995). Así, la apropiación y utilización de artefactos por grupos de usuarixs diferentes a los que inicialmente se pensaron como destinatarixs para configurar el diseño, puede dar lugar a usos e interpretaciones alternativas, e incluso, a “consecuencias no esperadas” (Woolgar, 1991). Esta perspectiva alienta a desplazar el foco de análisis a otras fases del desarrollo tecnológico y a considerar la cuestión de la interpretación simbólica. En este sentido, analizamos como los procesos socio-técnicos son reconfigurados a partir de la intervención de distintxs actorxs, quienes le imprimen cierta dirección e intencionalidad. Tal como define Ikka Tuomi (1999, p. 12) “la innovación sucede cuando cambia la práctica social [...] sólo cuando cambia la manera en que se hacen las cosas, emerge la innovación.” En el ejemplo de las personas trans que analizamos, la innovación se da en el uso y la apropiación, no en las etapas de diseño y producción de artefactos tecnológicos.

En la terapia hormonal “de reemplazo” es particularmente llamativo -incluso para los propios profesionales de la salud- el hecho de que no exista un protocolo, ni una medicación específicamente desarrollada para la población trans⁷. Hasta el momento, la industria farmacéutica no ha visto ese “nicho del mercado”. Una de las peculiaridades de la innovación, para el caso que analizamos, es que ésta es producto de una co-construcción -no siempre consensuada- entre “expertos” (profesionales de la salud) y usuarixs, que da lugar a un uso “no convencional”, habilitando corporalidades no binarias, ni heteronormativas. En este sentido, en toda innovación tecnológica hay una renegociación de las relaciones (de género) y una (re) articulación de las identidades que van a ser performadas o no, con el uso de ese artefacto. Recuperamos la propuesta de Olivier de Sardam (1995), para pensar las innovaciones como actos de resistencia. Aunque parte de su análisis se centra en las modalidades de transferencia y adopción de innovaciones tecnológicas entre países centrales y países periféricos, la perspectiva resulta útil para analizar cómo ciertas relaciones de dominación se vinculan a la difusión y la direccionalidad de los artefactos. Los sistemas tecnológicos encarnan ciertos valores de la modernidad: racionalidad, normalidad, eficiencia, asepsia, control, homogeneidad, etc.; en tanto las posibilidades ‘alternativas’ de apropiación, uso e innovación dan lugar a nuevos principios, e incluso cuestionan esas premisas modernas. En el caso de las personas trans, la innovación en el uso implica, además, la desestabilización de las performances, los cuerpos y las identidades de género hegemónicas. En la situación que analizamos, la innovación en el uso y la apropiación de los artefactos es posible a través de la interacción entre diferentes categorías de actores (científicos y no científicos, por ejemplo) y entre distintas lógicas y sistemas normativos. Por ejemplo, las personas trans que recurren a los espacios de atención para iniciar una terapia hormonal -entre otras tecnologías de transformación corporal- requieren de la intervención de profesionales de la salud, que se desempeñan como ‘mediadores’, entre usuarixs y tecnologías. Por otro lado, en el caso de la ingesta auto-administrada de hormonas, se trata de un proceso que se ha dado “por fuera” - del

⁷ Habitualmente en las llamadas terapias hormonales de reemplazo, se utiliza la misma medicación con estrógenos desarrollada para ‘tratar’ la menopausia, o la misma medicación con testosterona que se administra a varones diagnosticados con hipogonadismo, por ejemplo, no existen estudios randomizados y hay muy pocos estudios clínicos de hormonización cruzada.

sistema de salud- y “desde abajo” -respecto del conocimiento científico- habilitando una serie de prácticas experimentales y la circulación de saberes “no expertos” que guían esas prácticas. Posteriormente, parte de esas experiencias y saberes han sido recuperados, reabsorbidos y legitimados -en parte- por muchos profesionales de la salud que se desempeñan en los servicios de atención a través, por ejemplo, de la institucionalización y del diseño de protocolos específicos para los tratamientos hormonales “de reemplazo”.

Reflexiones finales

Tal como mostramos a lo largo de este trabajo, las construcciones socio-técnicas se desarrollan a partir de procesos complejos en los que los valores culturales, políticos y económicos juegan un papel relevante en el interior del proceso mismo de construcción, a la vez que en la sociedad que lo sostiene (Santos y Márquez, 2003). En este sentido, incorporamos en el análisis dos dimensiones de la apropiación de las tecnologías: la material y la simbólica, a partir de reconstruir la trayectoria que adoptan los artefactos tecnológicos al ser reapropiados por las personas trans. El análisis que presentamos permite evidenciar que un determinado artefacto puede estabilizar o desestabilizar las representaciones hegemónicas de identidad (masculina o femenina). “Tanto los desarrollos científicos como tecnológicos pueden ser analizados en términos de luchas entre los diferentes actores por imponer su definición del problema a resolver” (Aibar, 1996, p. 142). Si bien se habilitan, e incluso legitiman -como mostramos en el caso de la Ley de Identidad de Género en Argentina- nuevos usos y apropiaciones que cuestionan el orden dimórfico y el sistema cisheteronormativo, no desconocemos que el uso y la interpretación hegemónicos logran imponerse de todas maneras. Concluimos que en el análisis resulta fundamental contextualizar los procesos de cambio e innovación, dando cuenta de las particularidades ‘locales’ que se inscriben, sin duda, en contextos más amplios. En el ejemplo que trabajamos logramos identificar dos modalidades de apropiación e innovación. En el primer caso, en el marco de una mirada patologizante de la experiencia trans, mostramos apropiaciones en manos de profesionales de la salud -urólogos, endocrinólogos, ginecólogos.- que plantean

innovaciones en relación a los protocolos de administración de fármacos. En el segundo caso, se trata de apropiaciones e innovaciones “desde abajo”, en manos de las propias personas trans, que resisten tanto el abordaje patologizante y las categorizaciones biomédicas, como la tutela de la ciencia. Al mismo tiempo que resisten las interpretaciones hegemónicas, negocian sus corporalidades y sus identidades. Dentro de los valiosos aportes feministas a los estudios CTS recuperamos el concepto de Guión o *Script*, y particularmente el de “guión de género” (Akrish y Latour, 1992), para discutir hasta qué punto las tecnologías tienen inscripto, o no el género. Sin embargo, no podemos desconocer las limitaciones de un conjunto de propuestas feministas en el campo CTS que, si bien construyen análisis que cuestionan la desigualdad de género, el sistema patriarcal, e incluso el esquema cis heteronormativo, aun así, continúan pensando en base a esquemas binarios. Ya Lagdon Winner (2008) ha reflexionado en torno a la direccionalidad y compatibilidad entre los diseños tecnológicos y las relaciones sociales; sin embargo, son cuestionables las propuestas que sostienen el hecho de que las tecnologías –en este caso aplicadas al cuerpo– generen relaciones sociales específicas, unidireccionales y contingentes como plantea el determinismo tecnológico. La evolución de los diseños tecnológicos debería dejar de pensarse como una trayectoria que tiene un sentido único, que depende únicamente de la búsqueda de mayor eficacia y eficiencia; tendría que contemplarse como un fenómeno abierto a lo contingente, objeto de luchas sociales y políticas de grupos y usuarios. Esta manera de pensar los artefactos, los usos y las apropiaciones permite dar cuenta de la importancia que tiene la movilización de la población cuando se involucra en la interpretación y disputa la direccionalidad de la tecnología. Al mismo tiempo, esta perspectiva complejiza la concepción “individualista”, dando cuenta de la potencialidad de los actores sociales organizados colectivamente que disputan una interpretación hegemónica. En el caso que trabajamos, por ejemplo, las hormonas fueron fármacos inicialmente sintetizados y comercializados para un uso clínico ‘sexualmente específico’: testosterona para hombres y progesterona para mujeres; tendiendo a reproducir el binarismo sexo/genérico. Siguiendo ese razonamiento y desde un prisma de género normativo han cumplido la función de exaltar,

contrarrestar o equilibrar los caracteres y condiciones identificadas como ‘femeninas’ y ‘masculinas’ (Oudshoorn, 1996). En el caso de la ingesta ‘cruzada’ de hormonas en personas trans –ya sea a través de un uso autoadministrado, o mediante una terapia de reemplazo monitoreada por un profesional de la salud– las tecnologías corporales se re-significan. El diseño, la finalidad, la efectividad y los resultados adquieren nuevos sentidos, a la vez que se disputan los efectos políticos de dichos artefactos. Esta perspectiva trasciende la disyuntiva entre emancipación o control, e implica un proceso de democratización signado por la participación activa de lxs usuarixs en las discusiones y los procesos de toma de decisiones, en torno a las ventajas, riesgos y valores que aportan distintas instancias de intervención corporal. Así, un sinnúmero de sujetos y grupos ‘disputantes’ van configurando su identidad mientras confrontan con nuevas formas de tecnificación de la existencia; a la vez que resisten las interpretaciones y los sentidos políticos de las tecnologías de “normalización” y “adecuación”.

Referencias bibliográficas

- Aibar, E. (1996). La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la sociología de la Tecnología. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, vol. 76, 141-170.
- Akrich, M. (1992). “The Description of Technical Objects”. En: Bijker, W. y Law, J. (eds.) *Shaping Technology/ Building Society*. Cambridge: MIT Press.
- Akrich, M. y Latour, B. (1992). A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assembles. En: Bijker, W. y Law, J. (eds.): *Shaping Technology/ Building Society*. Cambridge: MIT Press.
- Benjamin, H. (1966). *The transsexual phenomenon*. New York: Julian.
- Bijker, W. (1995). *Of Bicycles, Bakelites and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge (Mass)/ Londres: MIT Press.
- Bijker, W. y Pinch, T. (1984). The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might benefit each other. *Social Studies of Science*, vol. 14 (3), 399-441.

- Bijker, W.; Hughes, T. y Pinch, T. (1987). *The social construction of technological systems: new directions in sociology and history of technology*, Cambridge: MIT Press.
- Fisher, C. (1992). *America Calling: A Social History of the Telephone to 1940*, Berkley: University of California Press.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Hill, S. (1997). La fuerza cultural de los sistemas tecnológicos. En Díaz, R. y Santos, M. (comp.) *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Laqueur, T. (1990). *Making Sex: Body and Gender from the Greeks to Freud*, Cambridge: Harvard University Press.
- Olivier de Sardam, J. (1995). *Anthropologie et développement. Essai en socioanthropologie du changement social*. Paris: Karthala, Éditeur.
- Oudshroom, N. (1996). *Beyond the Natural Body: An Archeology of Sex Hormones*. London: Routledge.
- Oudshoorn, N. y Pinch, T. (2003). *How users and non-users matter*. Cambridge: MIT Press.
- Rommes, E. (2000). *Gendered User Representations. Design of a Digital City*. En Balka, E. y Smith, R. (eds.) *Women, Work, and Computerization. Charting a Course to the Future*, Boston/ Dordrecht/ 0London: Kluwer.
- Rubin, H. (2003). *Self-made men: Identity and embodiment among transsexual men*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Russo, J.; Rodhen, F. y Giami, A. (2014). *Novas tecnologias da intervenção na sexualidade: o panorama latino-americano*. En: *Sexualidad, Salud y Sociedad*, n°. 17, 10-29.
- Santos, M. y Márquez, M. (2003). "Trayectorias y estilos tecnológicos. Propuestas para una Antropología de la Tecnología". En Bueno, C. y Santos, M. (coords.) *Nuevas Tecnologías y Cultura*, Anthropos, Barcelona-México.

- Sanz, V. (2007). El conflicto entre el constructivismo y los estudios feministas sobre tecnología en el estudio de las fases de uso y consumo. *Clepsydra: Revista de estudios de género y teoría feminista*, N°. 5, 129-146.
- Tuomi, I. (1999). Data Is More than Knowledge: Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory, *Journal of Management Information Systems*, 16 (3) 103-117.
- Van Oost, E. (2003). Materialized Gender: How Shavers Configure the Users Feminity and Masculinity. En Oudshoorn, N. y Pinch, T. (eds.) *How User matter. The Co-Construction of Users and Technology*. Cambridge (Mass) /London: MIT Press.
- Wajcman, J. (1991). *Feminism Confronts Technology*. Pennsylvania: The Penn State University Press.
- Winner, L. (2008). *La ballena y el reactor. Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*. Barcelona: Gedisa.
- Woolgar, S. (1991). Configuring the user: the case of usability trials. En Law, J. (ed.) *Sociology of Monsters*. Londres: Routledge.