

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

BIOÉTICA

ENTRE LA COSIFICACIÓN Y EL RESPETO

COORDINADORES

CUAUHTÉMOC MAYORGA MADRIGAL
ITZA PATIÑO GONZÁLEZ

Bioética

Entre la cosificación y el respeto

Bioética

Entre la cosificación y el respeto

Cuauthémoc Mayorga Madrigal

Itza Patiño González

(Coordinadores)

Universidad de Guadalajara

2018

Dictaminadores: Mauricio Ávila de la Maestría en Filosofía Contemporánea Aplicada de la Universidad Autónoma de Querétaro y Elizabeth Tellez del Programa Universitario de Bioética de la Universidad Autónoma de México.

Este libro fue financiado gracias al apoyo del programa Nuevos Programas de Posgrado (NPP) registrado con el número RG/007/2018.



Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero no puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni utilizado con propósitos comerciales. Para más detalles consúltese <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Primera edición, 2018

D.R. © 2018, Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades
Coordinación Editorial
Juan Manuel 130
Zona Centro
44100, Guadalajara, Jalisco, México
Consulte nuestro catálogo en: www.cucsh.udg.mx

ISBN: 978-607-547-403-8

Hecho en México
Made in Mexico

Contenido

Agradecimientos	7
Introducción	9

Parte I. ENTRE TODOS

1. Algunos supuestos filosóficos de la reflexión en bioética: preámbulos para una propuesta sobre la relación entre naturaleza y cultura	17
NALLIELY HERNÁNDEZ	
DINORA HERNÁNDEZ	

Parte II. ENTRE ESPECIES

2. La consideración moral hacia los animales durante el temblor. Un análisis de la consideración moral que tienen las personas para con los animales de compañía	41
CICERÓN MURO	
ITZA PATIÑO	
3. La investigación experimental en animales y bioética	59
RODRIGO RAMOS ZÚÑIGA	
J. ALEJANDRO ROCHIN-MOZQUEDA	



4. Técnicas de dar muerte a los animales de sustento, un punto de vista desde la bioética	77
ADRIANA DE LA ROSA FIGUEROA	
ALBERTO ESPARZA GONZÁLEZ	

Parte III.
ENTRE HUMANOS

5. Biopolítica del deseo: el deseo de morir, un problema bioético en los tratamientos psiquiátricos-psicológicos.....	97
ABRAHAM GODÍNEZ ALDRETE	

6. Una aproximación a las dificultades y los retos del consentimiento informado	111
ALBERTO CUAUTHÉMOC MAYORGA MADRIGAL	

7. Neuroética: la neuroimagen como predictor de la actividad cerebral	125
VÍCTOR SÁNCHEZ	
MARIBEL OROZCO BARAJAS	

Los autores	131
-------------------	-----



Agradecimientos

A los miembros externos de la Junta Académica Salvador Arellano, Coordinador de la Unidad de Bioética de la Universidad Autónoma de Querétaro y María de Jesús Medina Arellano, Jefa del Departamento de Vinculación Internacional del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM; por colaborar en la creación del posgrado en Bioética de la Universidad de Guadalajara.

A los miembros del Comité de Bioética de Centro Médico de Occidente al poner sobre la mesa del diálogo temas que son motivo de atención para la bioética.

A quienes conforman y hacen posible el Programa Universitario de Bioética de la UNAM, a todos los se encuentran en la CON-BIOÉTICA, por generar vínculos de colaboración con la Maestría en Bioética tanto con alumnos como profesores y directivos.

Al Mtro. Jesús Salas, coordinador del Departamento de Filosofía; al Director de la División de Estudios Históricos y Humanos, Dr. David Carbajal, al Coordinador de Posgrado Mtro. Alejandro Fuerte; al Rector del Centro Universitarios de Ciencias Sociales y Humanidades Dr. Héctor Raúl Solís Gadea. A los rectores de los Centros Universitarios de Ciencias de la Salud. Dr. Jaime Andrade Villanueva; de Tonalá Dr. Ricardo Villanueva Lomelí; de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Dr. Carlos Beas Zarate y; de los Altos Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata por conjuntar esfuerzos y hacer posible la creación de la Maestría en Bioética.



A Elizabeth Tellez, profesora de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia de la UNAM y Mauricio Ávila Barba, profesor de la Maestría en Filosofía Contemporánea Aplicada de la Universidad Autónoma de Querétaro por ayudar a mejorar la calidad de los artículos.

Especialmente expresamos nuestro agradecimiento a los miembros de la Junta Académica y el Núcleo Académico Básico de la Maestría en Bioética quienes, con una gran disposición, aportan lo mejor de sus investigaciones, su tiempo y esfuerzos para consolidar las investigaciones y estudios en bioética en la Universidad de Guadalajara.



Introducción

La bioética no es un asunto de biomoral. Una distinción que me atrevería a mencionar es que analizar la toma de decisiones no es equivalente a imponer o influir en la toma de decisión de otros. Lo que sí podemos hacer es distinguir y analizar el amplio conjunto de factores implicados y poner sobre la mesa del diálogo sus implicaciones axiológicas de forma pública.

Si bien, es cierto que la ética es una reflexión que analiza la dimensión moral del ser humano no significa que la ética supla el quehacer de la moral. Hay puntos de encuentro y éstos no deben pasar desapercibidos. De la misma manera, la bioética al ser una reflexión que analiza la dimensión moral del ser humano específicamente cuando hay consideraciones en el campo biotecnológico y la generación de conocimiento que impacta las esferas de la vida humana y no humana; no significa que venga a dictar qué se debe hacer para tomar decisiones o regular lo que se acuerda como permisible o prohibido en el campo de las tecno-ciencias. La bioética invita a repensar nuevos modos de vida, nuevos modos de relacionarnos con el entorno y el impacto que generamos en éstos.

Una característica de la reflexión bioética es el reconocimiento y la consideración de la pluralidad de voces que se hacen presentes en las controversias morales. No considerar la participación en el diálogo de aquellos implicados o minimizarlos conlleva a situarse en la parcialidad y en el aparente análisis de la toma de decisión. Más aún, considerar que algunos posicionamientos



son mejores que otros en ausencia del diálogo racional, razonable, laico e imparcial; es situarse en el estancamiento de disensos.

Este es el primer compendio producido por los profesores pertenecientes a la Maestría en Bioética de la Universidad de Guadaluajara. La necesidad de hacer esta obra surge desde la intención de dar cuenta de los problemas de naturaleza bioética que afectan a nuestro entorno y motivar a una mayor sensibilización y comprensión del reconocimiento de otros que se han invisibilizado o cosificado en la toma de decisiones y que, sin embargo, también se ven afectados.

Esta obra intitulada “Bioética. Entre la cosificación y el respeto” pretende dar cuenta de la tensión constante entre estos extremos: por un lado, la cosificación implica tratar como medios u objetos de uso a aquellos organismos que se ven afectados en su vida y en su entorno con propósitos específicos, por otro lado, el respeto implica el reconocimiento hacia otros organismos vivos tomando en cuenta cómo su vida y su entorno se encuentran afectados.

Los apartados denominados “Entre todos”, “Entre especies” y “Entre humanos” tratan de dar cuenta, a través del análisis reflexivo, de la tensión anteriormente señalada, la cosificación y el respeto entre todos, la cosificación y el respeto entre especies y, por último, la cosificación y el respeto entre humanos.

En la Parte I. “Entre todos” se ubica el texto *Algunos supuestos filosóficos de la reflexión en bioética: preámbulos para una propuesta sobre la relación entre naturaleza y cultura* de la Dra. Nalliely Hernández Cornejo y la Dra. Dinora Hernández López, quienes explican que la ciencia no está apartada de la maleabilidad conceptual entre las categorías de lo natural y lo cultural. Anunciando que, la construcción de conocimiento científico no es inseparable de estructuras éticas y políticas. Para justificar dicha propuesta exponen cómo se ha concebido en la modernidad



la ciencia: neutral, carente de cualquier valoración. No obstante, resaltan elementos comunes entre el pensamiento de algunos autores de la Teoría Crítica, el pensamiento de Foucault y del enfoque clásico del pragmatismo encontrando que, la construcción de conocimiento científico, no está desvinculado de valores y que se finca en determinados proyectos de sociedad.

En el apartado II. “Entre especies” se encuentra el capítulo *La consideración moral hacia los animales durante temblor: Un análisis de la consideración moral que tienen las personas para con los animales de compañía* de Cicerón Muro Cabral e Itza Patiño. En el que señalan que, ante situaciones de emergencia, debemos tomar decisiones para saber cómo ayudar a los que lo necesitan. Aparentemente, no resulta problema que la solidaridad entre miembros de la especie humana sea entendible. Cuando se trata de ayudar a los animales afectados ante las inclemencias del entorno, como los sismos, entonces la solidaridad como prescripción exhibe sus alcances y se hacen distinciones. Cabría preguntarse ¿hay distinciones justificables para distinguir una consideración moral entre animales de calle y mascotas? Podemos enunciar que, los intereses básicos de animales no humanos se han subordinado frente a los intereses humanos. Más aún, los intereses básicos de animales de calle se han invisibilizado frente a los animales de compañía. Mientras prevalezca el reconocimiento de estatuto ontológico de inferioridad, entonces los actos de solidaridad se verán limitados frente a quienes también necesitan ayuda.

También se ubica en este apartado el texto *La investigación experimental en animales y bioética* desarrollado por el Dr. Rodrigo Ramos Zúñiga y el Dr. Jorge Alejandro Rochin Mozqueda quienes desarrollan la idea de que las implicaciones bioéticas en la experimentación científica, hacen patente la atención y el enfoque en el cuidado y manejo de unidades biológicas como parte de los lineamientos primarios. Señalan que no sólo los ele-



mentos formales y metodológicos son relevantes en un proyecto de investigación, se trata de dar vigencia y consciencia a la implementación de los principios de la bioética relacionados con las 3 R's (Reducir, refinar y restituir), y mantener claro en todo el proceso que la calidad de éstos conduce intrínsecamente a la premisa de evitar el sufrimiento y aplicar las normas apropiadas en el manejo y trato digno de animales de laboratorio.

Y, por último se encuentra el texto *Técnicas de dar muerte a los animales de sustento, un punto de vista desde la bioética* de la Dra. Adriana de la Rosa Figueroa y el Dr. Alberto Esparza González quienes presentan la importancia del manejo adecuado de los animales en investigación, respetando los lineamientos internacionales del bienestar animal.

Además, dar importancia de la producción de alimentos de origen animal que sean inocuos al ser humano y la aplicación de las normas actuales (las cuales son buenas, pero no se aplican). Así también dar importancia de la actualización de las normas para que sean homologadas con las internacionales.

En el apartado III. “Entre humanos”, se encuentra el capítulo *Biopolítica del deseo: el deseo de morir, un problema bioético en los tratamientos psiquiátricos-psicológicos*, del Dr. Abraham Godínez Aldrete quien realiza una reflexión ética sobre los dispositivos de atención psiquiátrica y psicológica del paciente suicida. Este artículo presenta el dilema filosófico entre la libertad y la conservación de la vida. El autor considera las reflexiones de algunos filósofos, y remite el problema a uno de los principios políticos más importantes de las sociedades neoliberales: libertad es realizar deseos. El texto advierte que la decisión individual de morir debe reflexionarse en atención al problema de la biopolítica del deseo que rige el principio de la libertad en las sociedades neoliberales.



También se desarrolla en este apartado el texto *Una aproximación a las dificultades y los retos del consentimiento informado* del Dr. Alberto Cuauthémoc Mayorga Madrigal quien expone el consentimiento informado ligado a los acontecimientos que dan origen al surgimiento de la bioética. Resalta el consentimiento informado en la normatividad internacional. Presenta al consentimiento informado como una manifestación de la autonomía. Explicando las dificultades para constatar la voluntad y autonomía de una persona. Menciona las dificultades de los documentos por escrito del consentimiento informado al garantizar la representación de la expresión de la voluntad. Por último, presenta algunas alternativas para disminuir la incertidumbre en el reconocimiento de la expresión de la voluntad.

Por último, se encuentra en este apartado el capítulo *Neuroética: la neuroimagen como predictor de la actividad cerebral* del Dr. Víctor Javier Sánchez González en el que destaca que la neuroética surge como la nueva perspectiva epistemológica en las neurociencias. Desde el 2002 se han publicado artículos en esta área resaltando las neuroimágenes como método para investigar el funcionamiento del cerebro humano. El empleo de las neuroimágenes ha sido cuestionado por la interpretación entre la validez, reproducibilidad y compatibilidad de sus resultados. El uso de neuroimágenes, en su propósito, es incierto porque no se tiene claridad si genera algún tipo de beneficio en la persona al ofrecer el reforzamiento en algún diagnóstico o si sólo gira en torno a una especulación primaria. Las neuroimágenes se han empleado en varias disciplinas y, el autor señala que debe tenerse en cuenta que su uso, al igual que cualquier otro recurso tecnológico, podría presentar fallos; esto implica errores en la interpretación, diagnóstico y, más aún, errores en la toma de decisión, como lo sería en el suministro de algún tratamiento, en el establecimiento de algún veredicto o en la implementación de campañas publicitarias.



Cierra anunciando que, el investigador debe tener la obligación de mejorar la evaluación según sus usos, que la confiabilidad sea medida y las herramientas para su implementación sean constantemente revisadas.

No resta más que señalar que la bioética, como actividad que permite el diálogo constante entre distintas disciplinas, invita a que exista mayor sensibilización y reflexión de temas de nuestro entorno que podrían pasar desapercibidos y que implican, de algún modo, acciones, decisiones y responsabilidades con vidas humanas y no humanas.

IXCHEL ITZA PATIÑO GONZÁLEZ
Coordinadora de la Maestría en Bioética
Universidad de Guadalajara, noviembre de 2018



Parte I.
ENTRE TODOS



1. Algunos supuestos filosóficos de la reflexión en bioética: preámbulos para una propuesta sobre la relación entre naturaleza y cultura

NALLIELY HERNÁNDEZ

DINORA HERNÁNDEZ

Introducción

Sin duda el avance de la investigación científica es una de las marcas más distintivas de la sociedad contemporánea. La forma en la que el desarrollo de la tecnología y los conocimientos científicos han determinado nuestra forma de vivir, particularmente en el último medio siglo, es un signo innegable del hombre del siglo XXI. Los objetos, conceptos y narrativas del medio que nos propociona la ciencia influyen de modo determinante nuestras prácticas mediatas e inmediatas, nuestras creencias y hábitos, en definitiva, nuestras interacciones con el medio. De esta forma, se hace evidente que la ciencia no es meramente una práctica que se propone describir la naturaleza o el mundo, sino que, en su propósito de predecir y controlar el entorno, termina por transformarlo.

Así, el filósofo norteamericano John Dewey no se equivocaba cuando describía ya en la primera mitad del siglo pasado a la investigación como: “la transformación controlada o dirigida de una situación indeterminada en otra tal que las distinciones y relaciones que la integran resultan lo bastante determinadas como para convertir los elementos de la situación original en un todo unificado” (Dewey 2000: 117). Dicho esquemáticamente, Dewey concebía la investigación fundamentalmente como la resolución de problemas que tenemos en nuestro interactuar con el entorno, que a su vez resulta en una transformación paulatina del mapa



de la realidad. Esto quiere decir que, una vez que resolvemos un conjunto de problemas como resultado de la investigación, nuevas situaciones se presentarán que darán origen a nuevas problemáticas, en un proceso siempre inacabado y en mutación constante.

Ahora bien, todos estos objetos y prácticas que se introducen y consolidan a partir de la investigación científica están constituidos por e inmersos en el resto de nuestras prácticas sociales. Es decir, en la medida que la investigación científica es una práctica cultural ésta influye y determina otras prácticas culturales y relaciones sociales. De forma inversa, también nuestras prácticas culturales determinan la pertinencia y desenvolvimiento de determinados desarrollos científicos. En particular, podemos observar que en el último medio siglo el desarrollo del conocimiento biológico ha sido crucial y muy visible en la forma en que se han constituido nuestras actuales formas de vida¹. Sin embargo, como ya lo apuntaba Dewey, estos desarrollos han planteado nuevas interrogantes y problemas, nuevos dilemas, muchos de los cuales están relacionados con decisiones y comportamientos sociales nuevos que ponen sobre la mesa conflictos morales y políticos novedosos también.

Las tensiones a las que han dado lugar, por un lado, la relación entre el conocimiento científico y el entorno y, por otro, las derivaciones tecnológicas de la investigación científica han sido tematizadas por la filosofía de formas muy diversas. Estas cuestiones adquirieron particular relevancia durante la primera mitad del siglo XX, debido no sólo al cambio en la vida cotidiana de una sociedad que comenzaba a tecnificarse a un ritmo cada vez más acelerado y en cada vez más ámbitos, sino sobretudo al grado de destructividad alcanzada y las implicaciones ético-políticas a las que dio lugar. En este espectro de acontecimientos destaca el caso

1. Piénsese en la genética, la medicina, la biotecnología en general, etc.



del genocidio de los judíos europeos y otros grupos minoritarios de forma planificada y eficaz (Hilberg 2002: 68). Como es bien sabido, el evento dejó una estela de cuestiones abiertas para la reflexión filosófica, principalmente para la de orientación ético-política, sobre los supuestos y alcances de la investigación científica, en particular, el cuestionamiento de los nexos entre las ciencias naturales y las humanas. En definitiva, puso sobre la mesa la discusión formal sobre la relación de las primeras con el respeto a la dignidad humana y la importancia de la vida, así como la relación misma que ciencia y sociedad debían mantener en adelante.

Si bien las tensiones entre investigación científica y fines sociales son muy anteriores al holocausto², a partir del reto que este acontecimiento supuso para la cultura de la época, se crearon legislaciones especiales como el Código de Núremberg y se produjo el surgimiento de áreas de investigación especializadas en el tema del genocidio. Por tanto, este caso de exterminio masivo sin duda constituye un antecedente importante para la institucionalización de una disciplina centrada en abordar de manera crítica los conflictos de los que hemos hecho mención, a saber, la bioética³.

De acuerdo con Potter, el progreso del hombre implica tensiones y hasta un peligro intrínseco en las aplicaciones científicas. En su texto de 1971 afirma: “He llegado a la resolución que la biología puede fructuosamente relacionarse con las ciencias humanas y que ambas son necesarias en una cualitativa presencia

2. Estas tensiones aparecen a lo largo de toda la historia de la ciencia moderna, piénsese por ejemplo en el proyecto eugenésico de finales del siglo XIX y principios del XX.

3. La palabra bioética es un neologismo acuñado en 1971 por Van Rensselaer Potter (en su libro *Bioethics: bridge to the future*), en el que este autor englobaba la “disciplina que combina el conocimiento biológico con el de los valores humanos”. Debido a la naturaleza de su objeto de estudio, la bioética se configuró como un campo de investigación interdisciplinario que incluye una rama médica, jurídica, y social, por mencionar algunas de sus vertientes.



en la historia” (Potter 1971: 25). De esta forma, por ejemplo, la Enciclopedia de Bioética, coordinada por Warren Reich, define la bioética como “el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y el cuidado sanitario, en cuanto que tal conducta se examina a la luz de los valores y de los principios morales”. Análogamente, de acuerdo con Marie-Hélène Parizeau: “En la estela de la bioética se constituyeron palabras y expresiones que abarcan gran cantidad de temas. “Comités de bioética”, “manipulación del genoma humano”, “derecho a la procreación”, “patentar formas de vida”, “consentimiento”, “testamento de vida”, son expresiones que evocan de manera distinta esta tensión entre el desarrollo técnico-científico y la interrogación ética o, dicho de otra manera, entre el dominio técnico y el límite propuesto por las normas”(2001: 156).⁴ Como se puede ver en esta definiciones, esta disciplina, parece ver el análisis de las consecuencias de las ciencia desde la perspectiva de la ética, como una ciencia que busca cómo usar el conocimiento y sus derivaciones prácticas, y que dicho uso representa escenarios problemáticos en materia ética y política.

Todas estas aproximaciones parecen suponer que la bioética intenta poner en conexión dos disciplinas o prácticas que se han concebido desde horizontes filosóficos separados, el de las ciencias de la vida, en tanto ciencias naturales, y el de la ética, en tanto parte de las ciencias humanas. Es decir, supone cierta distinción entre cultura y naturaleza. Tradicionalmente, dicha distinción *grosso modo* supone que la naturaleza representa una realidad estructurada de forma permanente e independiente de las prácticas humanas, por el contrario, la cultura es el mundo propiamente hu-

4. En la actualidad abarca no sólo los aspectos tradicionales de la ética médica, sino que incluye la ética ambiental, con los debates sobre los derechos de las futuras generaciones, desarrollo sostenible, etc.



mano en el que aparecen las convenciones, los valores, por tanto, la diversidad y el cambio en el transcurrir de la historia.

Lo que intentaremos hacer en este trabajo es rastrear parte del origen de esta distinción y reflexionar en torno a ella para proponer algunas líneas de fundamentación filosófica. Esto último de cara a construir un discurso que nos permita el análisis de la problemática en el campo de la bioética. Para ello primero propondremos un breve análisis sobre la naturaleza de la ciencia en tanto objeto de reflexión de la filosofía y luego sugeriremos, en función de ella y de la presentación de algunas líneas heterogéneas de pensamiento filosófico, una relación que nos parece más conveniente entre cultura y naturaleza. Así pues, pondremos en relación distintos autores, estilos y tradiciones que creemos nos proporcionan las herramientas adecuadas para articular dicha propuesta. Todo esto nos ofrece un punto de partida provechoso para reflexionar acerca de las cuestiones que aborda la bioética y que son tratadas, también, desde los enfoques biopolíticos, tomando en cuenta diversas perspectivas que se han mostrado críticas respecto de concepciones reduccionistas o que no contemplan a la ciencia en su sentido plenamente histórico y social.

La relación histórica entre la ciencia, la ética y la política: la neutralidad

En la tradición filosófica y en la cultura en general, se acepta de forma más o menos común que la ciencia puede ser política en su aplicación, pero no en su origen o estructura. Vamos a situar el origen de esta distinción en la idea de una ciencia neutral. Es decir, hay una identificación de la objetividad de la ciencia con la idea de que es neutral en valores, particularmente, valores no cognitivos, puesto que considerar determinados valores sociales como parte de nuestras descripciones científicas involucra una discusión de



carácter ético y/o político que deberían permanecer al margen de los objetos de la ciencia, en tanto descripción de la realidad “tal como es”.

Sin embargo, como algunos estudiosos de la ciencia han mostrado (Proctor 1991) el origen de esta concepción es histórico y ha tenido una geografía bastante heterogénea, es decir, ha significado distintas cosas y ha tenido distintas funciones en diversas disciplinas o contextos. Así, esta neutralidad científica no es una noción única y bien definida, sino una colección de ideales vagamente asociados que emergen en diferentes momentos para cumplir con diversos, y en ocasiones contradictorios usos sociales. Ésta ha sido parte de una respuesta a una gran variedad de proyectos, como la supresión religiosa y estatal de las ideas científicas, o como forma de evitar que intereses personales obstruyan su progreso; ha reflejado el deseo de profesionalización y secularización; pero también ha funcionado como una forma de encubrir los orígenes, la constitución o las consecuencias sociales de la ciencia. Por ello, tanto la idea de “una ciencia libre de valores” como la de que “todo conocimiento es político” sólo pueden ser plenamente entendidas a la luz de estas funciones, que responden a metas específicas y no unívocas en la historia del desarrollo cultural.

De acuerdo con Robert N. Proctor (1991) un momento crucial para situar el origen de la concepción neutral de la ciencia se puede atribuir al nacimiento de la ciencia moderna en el siglo XVII, cuando ésta tiene un impulso práctico fundamental, pero al mismo tiempo, comienza a excluir las cuestiones éticas de ella, ya que éstas distorsionan la “verdadera descripción de las cosas”. Como resultado, la actividad científica se asoció a una nueva ontología, donde la antigua concepción del mundo en el que el orden natural es de orden ético se reemplaza por una concepción del cosmos sin valor ni propósito. El valor en la modernidad es inherente a las necesidades y deseos humanos, pero estos deben ser separados en la



descripción de la naturaleza. La ciencia es una perspectiva neutral porque la naturaleza misma esta desprovista de valor (p. 44).

Por ejemplo, en el mundo moderno de Galileo el orden natural no es moral y poco a poco va creciendo la separación entre la moral humana y la naturaleza no humana, instituyendo la separación entre el mundo del valor y el de los hechos (Proctor 1991: 51). Galileo representa el libro de la Naturaleza como “completamente transparente, es decir, como algo que podría ser leído, pero no interpretado”. Como es bien sabido, éste exige una decodificación en la cual las matemáticas son la clave, pero en la concepción mecánico-matemática del universo, el espíritu es radicalmente separado del mundo material. La exclusión moral y religiosa de la ciencia que surge y se consolida desde Bacon, así como la desconfianza a la autoridad y la idea del acceso directo a la naturaleza proporcionan una nueva dialéctica de la objetividad y la subjetividad. Pensadores como Boyle transmitieron la noción de la naturaleza hablando por ella misma a través de ellos, estableciendo la idea del contacto directo con la realidad. A pesar de que los filósofos naturales asociados con el protestantismo radical fueron excluidos más tarde de la Royal Society, su rechazo a la mediación se convirtió una característica definitoria de la retórica de la ciencia moderna⁵. A partir de entonces, los filósofos de la naturaleza empezaron a presentar su conocimiento como un espejo de la realidad (Proctor 1991: 61).

Así, el modelo epistemológico de ciencia moderna se consolidó en un contexto donde lo científico, prototípicamente representado por la física newtoniana, se configuró como lenguaje de la Naturaleza en sí misma y de la realidad. Como resultado, la epistemología moderna insistió en que la filosofía debía ser modelada

5. Parecido a leer la Biblia sin mediación del sacerdote como parte del discurso de la autonomía individual.



por una metafísica científica, separada del arte o la política, y se propuso establecer con ella un marco de conocimiento ahistórico y universal que sirviera de fundamento a la cultura. De esta forma, como afirma Richard Rorty, la tradición naturalizó la idea de que el éxito del vocabulario reduccionista y matemático de Galileo radicaba en parte en el hecho de estar despojado de significado moral o interés humano (1996: 274). Como resultado, estas nociones ligaron la noción de objetividad científica con el ser independiente de descripciones meramente humanas o en relación a nosotros y nuestros propósitos que permeó como modelo intelectual.

Análogamente, de acuerdo con Charles Taylor (2002), la modernidad supuso el paso de una ontología centrada en una idea de *razón sustancial* hacia una sostenida en un modelo de *razón desvinculada*. Mientras en la idea sustancialista la naturaleza se concebía como un ámbito al que eran inherentes finalidades y valores, en el caso del paradigma guiado por la idea de desvinculación, comienzan a delimitarse distintas esferas de conocimiento, las cuales están determinadas por el sujeto cognoscente. Dentro del modelo ontológico de la desvinculación no habrían de confundirse el conocimiento teórico, asociado a las ciencias de la naturaleza, con el moral ni con el estético. De este modo, la tradicional triada: verdad, bien y belleza, se escinde como un signo propio y característico de la era moderna.

Esta distinción ontológica entre discursos supone, además, lecturas distintas de la relación del sujeto con el mundo cuando están en juego criterios éticos, tanto con respecto a los demás campos del saber, como en lo que respecta a la realidad en toda su amplitud. Así, en el caso del paradigma de razón sustancial hay un lazo entre los individuos y su entorno, en la medida en la cual se busca un emparejamiento del sujeto con los fines y valores inmersos en la naturaleza. En lo que respecta al segundo modelo, el individuo no tiene compromisos vinculantes con el medio, valores



y fines de la naturaleza son concesiones de su subjetividad, aún cuando ésta sea entendida en sentido trascendental. Como puede notarse, en el caso del primer paradigma, estamos ante una imagen “encantada” del mundo, muy cercana a algunas versiones del romanticismo, en tanto la ontología de la razón desvinculada sería más cercana a la separación entre hechos y valores.

Además, sociológicamente, el surgimiento de una ciencia neutral y apolítica en el siglo XVII en Europa debe ser entendida como el proceso de una ciencia aún frágil que buscaba legitimidad institucional y autonomía respecto de la Iglesia y el Estado. Los filósofos de las primeras sociedades científicas como la Royal Society se comprometen a no inmiscuirse en cuestiones de divinidad, metafísica, moral o política a cambio de derechos para publicar sin censura. La neutralidad era parte de un pacto suscrito para obtener dicha legitimación (Proctor 1991: Cap. 2).

Finalmente, ya en los siglos XIX y XX la noción de una ciencia libre de valores va adquirir nuevas funciones. Por un lado, emergen disciplinas independientes como la biología, la psicología, la economía y la sociología en las que la exclusión de valores se asoció con la especialización y la profesionalización. Por otro, crece la industria y se institucionaliza el prestigio y poder científico, enfatizando la idea de la ciencia como vía para la resolución de problemas sociales. La ciencia proporciona un fundamento neutral para unificar creencias y resolver contradicciones políticas, generando que muchos teóricos sociales miren a la ciencia física como modelo y método para sus propias disciplinas, asociada con la precisión, el rigor y la utilidad social. A este respecto, Comte pensó el diseño de la sociología como “física social” sentando el precedente, desde el nacimiento mismo de esta disciplina, de la relevancia que tendría su constitución a partir de la autoimagen de neutralidad y utilidad de las ciencias naturales, en términos de validación y eficacia en la intervención social. Asimismo, filósofos-



ficamente, el neokantismo reafirmó la separación entre ciencia y política o ciencia y ética y la mayoría de las perspectivas desarrolladas a principios del siglo pasado heredaron el mismo escenario, desde la sociología de Weber hasta el positivismo lógico. De tal forma que una parte de la tradición filosófica, así como del sentido común conservó esta noción de ciencia neutral hasta bien entrado el siglo XX⁶.

Explorando el carácter histórico y social de la ciencia: una nueva relación con la ética y la política

No obstante, durante el siglo pasado, una variedad de perspectivas, desde muy distintas preocupaciones y estilos, ha contribuido a ir deshaciendo la concepción moderna de la ciencia consolidada en su versión neopositivista, y con ello ha puesto en duda la distinción filosófica entre ciencia y política, entre ciencia y ética. Tesis provenientes de la filosofía analítica o continental, como la Teoría Crítica y el posestructuralismo, o de los estudios históricos y sociales de la ciencia, contribuyeron de muy distintas formas a la modificación de la idea de una ciencia libre de valores, o que se encuentra solo contingentemente ligada a procesos sociales e históricos. Con ello un desplazamiento de lo epistemológico a lo ético-político se vuelve inevitable y durante las últimas décadas reconstrucciones de una ciencia socialmente constituida han resultado sumamente productivas e interesantes⁷.

6. Esto no quiere decir que siempre haya habido filósofos y pensadores que sospecharon de esta noción de la ciencia, entre los más conocidos están el propio Nietzsche o Kierkegaard.

7. Así, por un lado, tesis de autores como, Sellars, Davidson, Goodman, Fine, Putnam o Brandom han ido deshaciendo poco a poco la imagen de la ciencia como espejo de la realidad con su suspicacia ante la distinción entre cuestiones de hecho y cuestiones de significado, entre teoría y mundo, ante la idea de la verdad como correspondencia,



Por ejemplo, el pragmatismo clásico de William James y John Dewey en la primera mitad del siglo pasado mostró sospechas de la distinción entre hecho y valor y reconfiguró la idea de la investigación como algo socialmente situado y determinado. Para establecer hechos requerimos hacer valoraciones y toda valoración está fundada en determinados hechos. El mundo de la experiencia tiene importancia moral en función de que da condiciones para que puedan cumplirse determinados fines, pero estos fines responden al deseo de resolver la problemática que originó la investigación, dice Dewey (1922). Además, estudios historicistas como los de Kuhn, Feyerabend o Latour, han puesto sobre la mesa la discusión de los elementos históricos y socialmente determinados de las teorías científicas.

Paralelamente, la Teoría Crítica, si bien se encuentra en tensión con muchos aspectos de la perspectiva pragmatista, desarrolló un planteamiento muy cercano a la idea de James y Dewey que sospecha de la separación entre hecho y valor, entre ciencia y cultura, así como sus expresiones en la disyuntiva entre ciencias naturales y ciencias humanas. Así pues, Max Horkheimer (2008) problematizó la escisión mencionada desde el paradigma de la crítica de la economía política de Marx, y en el marco de las distinciones entre Teoría Crítica y lo que de manera general llamó “teoría tradicional”. Este teórico crítico apuntó hacia la mediación histórico-social de las fuentes de conocimiento de la ciencia, así como a la incidencia de intereses y valores, tanto en el diseño como en la aplicación social de la investigación. De esta forma, la Teoría Crítica dirigió sus reflexiones hacia la vinculación intrínseca e ineludible de la ciencia con un determinado proyecto de

etc., por otro, autores europeos como Heidegger, el segundo Wittgenstein, Gadamer o Derrida han contribuido a desarticular la perspectiva filosófica en la que ésta se constituye como fundamento último de nuestras creencias.



sociedad. En definitiva, Horkheimer apostaba por la elaboración de un conocimiento filosófico, en realidad interdisciplinario, que no sólo fuera capaz de explicar el proceso social en su sentido más amplio, sino que reconociera estar motivado por el proyecto de una sociedad “más justa”.

Esta perspectiva se diferencia claramente del enfoque tradicional que parecía aposentarse en la tesis de la neutralidad, de una ciencia carente de intereses y valoraciones, no sólo en cuanto a los criterios que debían guiar la investigación en su búsqueda de conocimiento, también en lo concerniente al impacto social que sus hallazgos y aplicaciones tendrían. El punto que deseamos destacar, para los propósitos de este trabajo, es que si bien Horkheimer exponía abiertamente la ligazón entre ciencia e interés social que implicaba la Teoría Crítica, sostenía también que esta condición era extensiva, en el fondo, a toda forma de conocimiento. Como consecuencia, encontramos en la perspectiva de la Teoría Crítica un cuestionamiento hacia el predominio de un modo de racionalidad que había desatendido la autorreflexión crítica sobre los fines. La “razón instrumental”, como Horkheimer (2002) la llamó, era la categoría filosófica con la cual puso a discusión una visión de la ciencia que parecía más preocupada por conseguir la objetividad de sus hallazgos y ajustarse a criterios de rendimiento utilitario, que por la reflexión crítica de las implicaciones ético-políticas, de dicho rendimiento y de su quehacer mismo (p. 45-87)⁸.

8. Esta categoría nos permite introducir una tensión entre la lectura dialéctica de la ciencia de la Teoría Crítica y la tradición pragmatista. La teoría crítica apunta hacia la relación mediada entre ciencia y sociedad; es decir, si bien hay influencias recíprocas entre un y otra, la ciencia conserva relativa autonomía en la determinación de los criterios que mueven su actividad y es esto, precisamente, lo que le permite entrar en tensión con los fines provenientes de otros ámbitos de la sociedad. Sin embargo, la “razón instrumental” puede demarcar, en cierto sentido y hasta cierto punto, una racionalidad “propia” científica. Por el contrario, las críticas realizadas desde otras tradiciones, como el pragmatismo o los estudios sociales de la ciencia, ponen



En lo que concierne a la vertiente posestructuralista, Foucault, cuyo pensamiento tiene estrecha familiaridad con la Teoría Crítica, consiguió mostrar las articulaciones entre ciencia, saber, y poder. Las investigaciones de Foucault (Agamben, 2011: 249-50) están centradas en los procesos de configuración y ejercicio del poder, los cuales investiga a partir de la generación de discursos y dispositivos: una red de saberes, conocimiento, instituciones y prácticas, que han estructurado la vida de la sociedad occidental, en particular la europea, en distintas épocas. El dispositivo puede referirse a distintos nodos en esta red, todos los cuales implican interacciones de mutua determinación entre los elementos. Así entonces, en el caso que nos ocupa, el diseño y la aplicación de saberes de distinto orden, para nuestro caso, el conocimiento científico, se articula con la modelación de instituciones y prácticas históricamente condicionadas. Por ejemplo, con las ideas y prácticas de la sexualidad (Foucault, 1999), o con la emergencia de conocimientos acerca de cuestiones como la locura; de la cual no se da cuenta como si ésta precediera al saber, sino que se origina junto, o a partir del saber mismo. Además, como es bien sabido, a raíz de los hallazgos de esta última investigación, Foucault (2011) plantea que la locura aparece en una relación contrastante con respecto a un modo particular de entender la razón, y a partir del surgimiento de un criterio de racionalidad que se propone incluir y excluir, normalizar y patologizar a los sujetos. El trabajo de este pensador francés (2007) ha dado muestra del nexo entre conocimiento y sociedad, también, a través de sus indagaciones sobre la administración de la vida y la muerte de las poblaciones. El espectro de las investigaciones llevadas a cabo por Foucault

en duda la existencia de dicha racionalidad, lo problemático de esta posición consiste en que la determinación de los fines de la actividad científica quedan a disposición de intereses sociales de todo talante.



es muy amplio, su perspectiva biopolítica sin duda constituye un marco de interpretación ineludible para confrontar las disyuntivas entre ciencia y sociedad, así como para la discusión de la tesis de un conocimiento aséptico al valor y el interés.

En un tono distinto, pero vinculado a esta temática, entre diversos autores contemporáneos estudiosos de la ciencia, como Harold Kincaid (1999), se ha desarrollado una perspectiva contextualista de ésta, donde los criterios de verdad y justificación están condicionados por determinados elementos históricos y sociales. Al mismo tiempo, autores como Heather Douglas (1999) han argumentado que la distinción entre valores epistémicos y no epistémicos en las decisiones científicas no es suficientemente clara para tener una función normativa. En un tono similar, Ian Hacking (2002), fuertemente influido por Foucault, articula una epistemología historicista, rastreando los criterios de organización del saber. Así, debido a que han surgido y evolucionado diferentes estilos de razonamiento y justificación en la historia de la ciencia hacemos distinciones y clasificaciones de las que emergen nuevas realidades que pueden ser revisadas o sustituidas por otras, o colocarse como fijas. Hacking explora, de esta forma, las condiciones históricas y sociales de la posibilidad del discurso científico (p.79), es decir, la práctica científica y como ella afecta y es afectada por el discurso en el cual está inmersa (46-7). Asimismo, Martin Kusch (2002) propone una epistemología comunitaria que intenta analizar las comunidades epistémicas a través de una conexión entre epistemología y política, ya que entender estas comunidades es entender su estatus social y su estructura política. Kusch critica la concepción individualista de la evidencia, partiendo de la idea de que los individuos pueden conocer sólo como miembros de comunidades epistémicas, por lo que ésta sólo se constituye colectivamente (49-50). Por lo tanto, una epistemología normativa debe vincular la epistemología con la ética y la filosofía política.



Estas tesis generales a las que hemos apenas apuntado aquí no significan que estos autores nos proporcionen una imagen única y consiste de la ciencia, sino que todos ellos posibilitan, desde distintos ángulos y con distintos talentos, una nueva idea de la ciencia en la que esta no prescinde en su estructura de la ética y la política. Más interesante aún es que en esta idea, la ciencia con una inherente dimensión social y política no deja de ser objetiva y eficiente. Parte de los autores contemporáneos que siguen esta perspectiva proponen una ciencia histórica y socialmente constituida, pero se han ocupado de desmontar los supuestos y las oposiciones que llevan al relativismo, ya que al mismo tiempo reconfiguran la caracterización filosófica de la ciencia y su relación con el resto de la sociedad.

La relación entre cultura y naturaleza: una distinción histórica y flexible

Este esbozo sobre la estructura inherentemente política y ética del discurso científico nos lleva a repensar, como hemos dicho al principio, la relación entre naturaleza y cultura, que de forma más o menos inmediata y canónica suele interpretarse paralelamente a la distinción entre realidad permanente y transitoria; el discurso de lo que se describe en sí mismo y de aquello que se transforma junto con el contexto y los fines humanos. En cambio, como producto de las propuestas sobre el carácter de la ciencia bosquejadas en el apartado anterior, ofrecemos una perspectiva distinta de esta relación que encontramos convenientemente retratada en una parte del pensamiento de Theodor W. Adorno, miembro destacado de la Escuela de Frankfurt. Como también es sabido, las reflexiones sobre el carácter del conocimiento científico, y la consecuente relación entre cultura y naturaleza que de ella se puede derivar, fueron objeto de sus preocupaciones. Desde un enfoque basado en una



discusión con la tradición filosófica, y con un ángulo ontológica y epistemológicamente negativo, este teórico crítico no dejará de insistir en la relevancia de reconocer la mediación entre naturaleza y cultura.

Para el pensador alemán, los distintos pliegues de esta relación a los que hemos hecho referencia, quedan sometidos a una codeterminación entre dos miembros que se han planteado mutuamente excluyentes. La dialéctica hegeliana, de la que bebe en significativa medida la reflexión de Adorno, implicó el intento de superación del extrañamiento entre sujeto y objeto: la expresión más abstracta de la relación que venimos tratando.⁹ Así, desde esta recuperación del pensamiento hegeliano-marxista, Adorno (2005) incita a la reflexión crítica de todo tipo de escisión y en este tono concibe la realidad como mediación entre subjetividad y objetividad (sujeto-objeto). En el horizonte de las vinculaciones entre naturaleza y cultura, plantea una forma de racionalidad que se reconoce en su materialidad somática y afectiva con el resto de la naturaleza.

Además, esta relación adorniana entre cultura y naturaleza se muestra, primordialmente, en el interesante uso que hace del concepto de historia natural, discutido por el marxismo y la propia Teoría Crítica. En él, lo natural aparece como no histórico y permanente en oposición a la historicidad de lo cultural. Sin embargo, esto deriva en la propia visión ideológica de la naturaleza y de su estudio, a saber, la ciencia, al interpretar lo transitorio como

9. Esta vinculación dialéctica aparece expresada, en su nivel más alto, en el concepto general “trabajo” de Marx (2016), el cual plantea a modo de una relación metabólica entre los seres humanos y la naturaleza, los cuales se determinan y transforman recíprocamente (p. 215). El significado de esta formulación marxiana radica en resituar la dialéctica como una dialéctica materialista, de modo entonces que la superación de opuestos atañe, en sentido estricto, a la actividad de seres humanos que interactúan con el medio.



inmutable (Cook 2011). Esto expresa la relación dialéctica y no dicotómica que el pensador alemán establece entre naturaleza e historia. Asimismo, permite poner en relación a este teórico crítico con tradiciones tan disímiles como el pragmatismo o una parte de la sociología de la ciencia: a la vez que ambos defienden una perspectiva historicista de la ciencia, no la reducen a constructo social. Como afirma Cook hablando de Adorno, tanto objetos sociales como naturales están mediados y ni naturaleza ni sociedad están inmediatamente dadas o pueden ser reducidas a la otra (2011: 41). Así, Adorno sugiere la superación de la antítesis habitual entre naturaleza e historia o cultura como lo permanente y cambiante cuando afirma: “Por «mítico» se entiende lo que está ahí desde siempre, lo que sustenta a la historia humana y aparece en ella como Ser dado de antemano, dispuesto así inexorablemente, lo que en ella hay de sustancial. Lo que estas expresiones acotan es lo que aquí se entiende por «naturaleza»”¹⁰ (Adorno 1994: 104). Es justamente esta superación la que proponemos adoptar como punto de partida para la exploración de los problemas bioéticos y biopolíticos.

Por lo tanto, la afirmación que se sigue de estos análisis es que una ciencia que no está exenta de planes, valores, consideraciones y condiciones sociales e históricas, nos lleva a una filosofía de la ciencia que tiene una dimensión axiológica inherente, por tanto, ética y política. En este sentido, el conocimiento del orden social es inseparable del mundo natural. Si el desarrollo de la ciencia es un proceso constituido en condiciones materiales y sociales particulares, éstas determinan parcialmente las posibilidades y elecciones científicas. Luego, la producción de conocimiento constituye un poder social y sus elementos epistémicos y ontológicos están

10. Esta misma afirmación la hacemos en el artículo (Hernandez & Escobar 2018) de próxima publicación.



determinados y determinan esa estructura social, ideológica, en el sentido de ser necesariamente evaluativa. Es decir, no es ideológica como algo que distorsiona nuestra visión directa de la realidad, sino que cualquier descripción que realicemos de ésta siempre involucra un conjunto de consideraciones y determinaciones sociales e históricas. Dicho en términos de Slavoj Žižek, lo simbólico en la ciencia se naturaliza y aparece como aquello que es “en sí mismo”, como puede ser el caso del lenguaje de la biología o de la física; pero ninguno de estos lenguajes está exento de fines y condiciones históricamente constituidas, pues se trata de nuestra “relación espontánea con el entorno”. Creemos, además, que tales fines y condiciones deben ser explicitadas como tales para realizar un adecuado análisis de las tensiones entre conocimiento científico y metas sociales. Así que, una vez adoptadas las perspectivas que hemos brevemente desarrollado, la distinción filosófica entre ciencias naturales y humanas aparece como una distinción más sociológica e institucional que ontológica, pues estos ámbitos de la realidad siempre se encuentran en una dinámica de mutua determinación.

Tanto el enfoque de la Teoría Crítica de Horkheimer y Adorno, como el pensamiento de Foucault y los planteamientos pragmático e históricos sobre la ciencia nos llevan a lugares parecidos a este respecto. El interés de la primera Teoría Crítica por rastrear algunas fuentes explicativas de la instauración de la idea de una ciencia desinteresada, abstraída del entorno, tuvo la finalidad de fondo de encontrar elementos que permitieran comprender las manifestaciones destructivas de su época. Por otro lado, Foucault, no obstante haber sido más renuente a admitir algo así como una pretensión ético-política en su obra, al centrar su pensamiento en la estructuración del poder, nos deja un referente de gran importancia para las indagaciones en bioética. Estudios como el de Kuhn y Feyerabend intentaron mostrar la estructura social e histórica-



mente condicionada de la ciencia, poniendo en duda la idea de una racionalidad propiamente científica, y el pragmatismo cuestionó la metafísica moderna del conocimiento en general, evitando una comprensión ontológicamente dicotómica de éste como una relación entre sujeto y objeto, lo absoluto y lo relativo, lo permanente y lo cambiante, etc.

Nuestra siguiente conclusión es que la dicotomía ente cultura y naturaleza no puede ser entendida en términos de lo humano y lo no humano, lo cambiante y lo permanente, lo que depende de los fines y deseos humanos y aquello prescinde de tales. La ciencia en tanto práctica social no está escindida ni es independiente de la cultura y, por tanto, conlleva estructuralmente una dimensión ética y política. Ello nos lleva, como hemos dicho, a una distinción entre ambas mucho más borrosa, social y práctica que ontológica. Es esta distinción contextual la que proponemos como base para la reflexión en bioética. Diversos ejemplos de los desarrollos científicos y tecnológicos contemporáneos dan cuenta de la relevancia de considerar la maleabilidad de la relación entre estas categorías y con ello, incorporar la dimensión ético y política de la ciencia. Entre ellos, podemos mencionar el polisémico concepto de gen, cuyo desarrollo estuvo inmerso y condicionado por escenarios de implicaciones políticas relevantes, como el impulso del proyecto eugenésico, y cuyas consecuencias prácticas han sido tan polémicas. También podemos mencionar el caso de la psiquiatría y la neurociencia en las que la categoría de enfermedad mental en términos fisiológicos exige también la explicitación de los supuestos subyacentes y las dimensiones sociales con las que establece su cada vez más amplia taxonomía. Estos son sólo un par de ejemplos en los que se vuelve relevante problematizar la dicotomía que hemos venido tratando, en aras de reflexionar sobre las dimensiones y consecuencias sociales de gran envergadura de los de-



sarrollos biotecnológicos contemporáneos, pues ello significa, en última instancia, pensar qué tipo de sociedad deseamos promover.

Bibliografía

- Adorno, Theodor W. (1994). *Actualidad en filosofía*. Barcelona: Altaya.
- Adorno, T. W. (2005). *Dialéctica negativa*, Madrid: Akal.
- Agamben, G. (2011), ¿Qué es un dispositivo?, en *Sociológica*, 26 (73), pp. 249-264 mayo-agosto.
- Cook, Deborah. (2011). *Adorno on Nature*. New York: Routledge.
- Dewey, J. (2000). “El patrón de la investigación”, en *La miseria de la epistemología: ensayos de pragmatismo*, Madrid: Biblioteca Nueva, pp. 113-132.
- (1922). *Human Nature and Conduct*, New York: Henry Holt and Company.
- Douglas, H. (2007). “Rejecting the Ideal of Value-Free Science”, in Kincaid, H., John D., and Alison W., (Eds). *Value-Free Science? Ideal and Illusions*. New York: Oxford University Press, pp. 120-40.
- Foucault, M. (2011). *Historia de la locura en la época clásica*, I, México: F. C. E.
- (2007). *Nacimiento de la biopolítica*, México: F. C. E.
- (1999). *Historia de la sexualidad*, T. 1., México: Siglo Veintiuno.
- Hacking, I. (2002). *Historical Ontology*, Cambridge: Harvard University Press.
- Hilberg, R. (2002). *La destrucción de los judíos europeos*, Madrid: Akal.
- Horkheimer, M. (2008). *Teoría crítica*, Argentina: Amorrortu.
- (2002). *Crítica de la razón instrumental*, España: Trotta.



- Kincaid, H. (2007). "Contextualist Morals and Science", in Kincaid, H., John D., and Alison W., (Eds). *Value-Free Science? Ideal and Illusions*. New York: Oxford University Press, pp. 118-238.
- Kusch, M. (2002). *Knowledge by Agreement*, New York: Oxford University Press.
- Marx, K. (2016). *El capital. El proceso de producción del capital*. Tomo I vol. 1. Libro primero. México: Siglo Veintiuno.
- Parizeau (2001). "Bioética" en Canto-Sperber, M. (Ed.). *Diccionario de ética y filosofía moral*, México: F.C.E.
- Potter, V. R. (1971). *Bioethics: Bridge to the Future*. New Jersey: Prentice Hall.
- Proctor, R.N. (1991). *Value-Free Science? Purity and Power in Modern Knowledge*, Cambridge: Harvard University Press.
- Rorty, R. (1996). "Método, ciencia y esperanza social" en *Consecuencias del pragmatismo*, Madrid: Tecnos, pp. (274-296).
- Taylor, Ch. (2002). *Fuentes del yo. La construcción de la identidad moderna*, Barcelona, Paidós.



Parte II.
ENTRE ESPECIES



2. La consideración moral hacia los animales durante el temblor. Un análisis de la consideración moral que tienen las personas para con los animales de compañía

CICERÓN MURO

ITZA PATIÑO

Ante situaciones de emergencia debemos tomar decisiones para saber cómo ayudar a los que lo necesitan. Aparentemente, no resulta problema que la solidaridad entre miembros de la especie humana sea entendible. Cuando se trata de ayudar a los animales afectados ante las inclemencias del entorno, como los sismos, entonces la solidaridad como prescripción exhibe sus alcances y se hacen distinciones. Cabría preguntarse ¿hay distinciones justificables para distinguir una consideración moral entre animales de calle y mascotas? Podemos enunciar que, los intereses básicos de animales no humanos se han subordinado frente a los intereses humanos. Más aún, los intereses básicos de animales de calle se han invisibilizado frente a los animales de compañía. Mientras prevalezca el reconocimiento de estatuto ontológico de inferioridad, entonces los actos de solidaridad se verán limitados frente a quienes también necesitan ayuda.

Presentación del caso

Durante y después del sismo que sacudió la Ciudad de México y otros estados del país el 19 de septiembre del 2017 ocurrieron diversas situaciones de empatía, solidaridad y benevolencia de unos a otros. Una situación destacada es la consideración moral que



recibieron los animales no humanos¹¹ durante el sismo. El sismo no solo afectó a las personas, también lo hizo a animales de compañía. Varios animales quedaron atrapados en las viviendas de sus dueños, mientras que otros se extraviaron y fueron abandonados. Ante tales hechos, se presentaron distintas manifestaciones de solidaridad y empatía por parte de las personas que rescataban a los animales atrapados entre las ruinas, recaudaban alimentos para perros y gatos extraviados y/o abandonados, y recaudaban fondos para el mantenimiento de veterinarias y refugios de animales que acogían a los animales extraviados. Además, las noticias sobre labores de los perros rescatistas durante el temblor fueron hazañas que se propagaron en redes sociales y medios de comunicación. Por lo que podría afirmarse que varios animales no humanos recibieron una importante consideración moral que se tradujo en empatía, solidaridad y la obligación moral de ayudarlos por parte de las personas.

A pesar de lo anterior, no todos los animales recibieron la misma atención y gran parte de los animales que sí la recibieron fue por ser consideradas mascotas.¹² En el diario nacional *La Jornada*, en su nota titulada “Sin fin de mascotas desaparecidas en CDMX tras sismo” del 22 de septiembre, se puede corroborar dicha afirmación. La nota describe la situación de angustia y preocupación que vivían algunas personas que no encontraban a sus mascotas perdidas. Resaltando que la consideración moral se da hacia a las mascotas mas no a otros animales en que viven en la calle:

11. En este artículo se denominará como animales no humanos al conjunto de animales que no pertenecen a la especie humana.

12. Una mascota, a diferencia de otros animales, se entiende como aquel animal que ha sido domesticado con el propósito de acompañar al ser humano, quien se encarga de su mantenimiento. No es empleado para fines de consumo o de trabajo.



Rescatistas han localizado a algunas de las mascotas vagando por las calles y las han llevado a albergues. Sabían que pertenecían a alguien porque estaban limpios, eran amigables y parecían bien alimentados. “*Cuando un perro tiene tiempo en la calle es un perro que está sucio y está muy delgado*”, dijo Silvia García, propietaria de un albergue para animales, al que ha llevado a siete perros desde el sismo. “*Estos perros están bien cuidados*” [las cursivas son nuestras]. (Xinhua, *La Jornada*, 2017)

Problema o dilema central

Lo anterior es un detonante de distintas preguntas que pueden ser analizadas y tratadas por la ética. ¿La consideración moral en situaciones de emergencia debería ser solo para mascotas? O dicho en otras palabras, en situaciones de emergencia, ¿Se debería tener alguna consideración moral a los perros, gatos o cualquier animal que vive en la calle? Y, de manera más específica ¿Es razonable no atribuir consideración moral a perros y gatos (y demás) que viven en la calle cuando hay una situación de desastre natural como lo fue el sismo? ¿Quiénes serían sus responsables o los agentes morales encargados de velar por su bienestar? Estas preguntas abarcarían cualquier tipo de cuidado que se brinda cuando se está en situación de vulnerabilidad ante situaciones de emergencia y comprender los alcances o límites que se presentan en los actos de solidaridad. Habrá que saber si la consideración moral se limita solo a los animales de compañía o también debería ser para otros. Si esto es así, habrá que preguntarse ¿en qué radica la diferencia en tratar un animal de compañía y un animal no humano distinto?¹³ En este

13. Un ejemplo de tales distinciones puede ser la consideración moral que se tiene hacia las gallinas. Una persona, generalmente, no considera que deba tratar igual a un perro que una gallina. La gallina es generalmente vista como un ser cuyo fin es de consumo para las personas. Mientras que a los perros, generalmente, no se les percibe



capítulo no se responderá a una pregunta tan general. Pero sí es importante presentarla porque implica resaltar que, efectivamente se hacen distinciones cuando se trata de proporcionar ayuda a animales no humanos. La prescripción de “ayudar a otros” no aplica para todos y tampoco en todo momento. Es limitada.

Se analizarán las dos primeras preguntas y se tratarán de responder. Aunque se presentarán algunas ideas que pueden servir para formular una posible respuesta a la tercera pregunta. Para responderlas, en primer lugar, se planteará la premisa que dicta que según el estatuto ontológico que se le atribuya a un ser, será la consideración moral que se le tenga. Se proseguirá con una muy breve descripción del lugar que ocupan los animales en algunas de las teorías morales modernas más importantes. Después, se presentarán las objeciones que se han hecho desde las teorías zooéticas¹⁴ contemporáneas y sus planteamientos sobre el estatus ontológico y moral de los animales no humanos. Al final se presentarán las conclusiones.

La premisa que se sostiene es que el estatus ontológico que se le atribuya a los seres que hay en el mundo implica la consideración moral que se les tenga.¹⁵ Una pluma es un ser insensible (que no siente placer o dolor) y arracional (que no presenta facultad racional) al que no se le atribuye consideración moral alguna, pues constituye un objeto que por su naturaleza ontológica no es capaz

de esa manera. Por lo que cortarle la cabeza a un perro puede ser un acto que tenga mayor grado de rechazo moral que cortarle la cabeza a una gallina. Aunque, se ha de resaltar que, en otras culturas, como en China y otras regiones orientales, los perros sí tienen un fin de consumo.

14. El término zooética refiere al subconjunto de la ética que estudia las relaciones morales entre humanos y animales no humanos.

15. Este tipo de premisa suele ser usada en los debates sobre el aborto y ha sido sostenida por Margarita Váldez (2001). Según el estatus y características que se le atribuyan al producto (células, embrión, feto, etc.) se le considerará si es una persona que merece consideraciones morales (Váldez, 2001: 69).



de dimensionarse como agente moral. Su valoración podrá ser de cualquier otro ámbito (por ejemplo económico), pero su valoración moral es ausente. Es decir, no se toma en cuenta a una pluma en el plano de decisiones morales. Mientras que a los seres humanos al atribuirles sensibilidad y racionalidad se le otorgan atenciones de algún modo. Es decir, se toman en cuenta (pero no de la misma manera para todos) en las decisiones y acciones. Además, el estatus jurídico y ontológico que tienen los seres humanos está respaldado por el marco constitucional del Estado. Un ser humano ante el Estado es un ciudadano al cual se le atribuyen derechos jurídicos y obligaciones políticas. Mientras que las mascotas no son seres atribuibles de derechos. Más aún, los animales no humanos que no son mascotas quedan bajo una situación lejana de protección, asistencia o de atribución de derechos.¹⁶

La mención del estatus ontológico y jurídico en animales humanos y no humanos son mencionados porque justo constituyen el soporte de su consideración moral. De manera general, los objetos, carentes de vida, no se les tiene consideración moral; salvo aquellos objetos que son cuidados o preservados porque se les asigna un valor. Por ejemplo las obras de arte protegidas y resguardadas que se consideran patrimonio de la humanidad.

Los principales enfoques ontológicos y morales han sostenido que la sensibilidad y la racionalidad son condiciones necesarias para atribuir alguna consideración moral. El resto de los objetos

16. Es importante recalcar que en la Ciudad de México se aprobó en el 2002 la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal que ha sido reformada constantemente. La ley protege a todos los animales, exceptuando a los que “no constituyen plaga”, de la violencia que pudieran sufrir. Además, menciona en la sección I del artículo 4bis que “son obligaciones de los habitantes del Distrito Federal: proteger a los animales, garantizar su bienestar, brindarles atención, asistencia, auxilio, buen trato, velar por su desarrollo natural, salud y evitarles el maltrato, la crueldad, el sufrimiento y la zoofilia (...)” Obligaciones que no fueron cumplidas para perros y gatos callejeros durante y después del terremoto.



que no satisfacen dichas condiciones no tendrán importancia, a menos que, atiendan a propósitos específicos (funcionales, estéticos o motivaciones afectivas). Por ende, los objetos del entorno carentes de vida se les priva de alguna valoración moral.

El estatus ontológico que se le atribuya a un ser vivo arrastra consigo un conjunto de creencias religiosas, ideológicas, filosóficas y/o científicas. Dado que las creencias son cambiantes, los estatus ontológicos de las cosas en el mundo también lo son. Por ejemplo, la esclavitud de los pueblos indígenas y africanos se fundamentaba en la creencia ideológica de que los indígenas y africanos no eran personas racionales como los europeos. Hoy día esa creencia carece de sustento. Los integrantes de los pueblos indígenas y africanos son considerados personas porque manifiestan sensibilidad y racionalidad. En este sentido, se puede decir que, la práctica de la esclavitud está prohibida, condenada y castigada.¹⁷

De la misma manera, el estatus ontológico de los animales no humanos trae consigo un conjunto de creencias religiosas, ideológicas, filosóficas y/científicas. Y, también se han caracterizado por ser cambiantes las creencias en torno al estatus otorgado. Como se revisará en los siguientes apartados, los atributos de sensibilidad y racionalidad dejan de ser únicos en el ser humano y se extienden también a los animales no humanos.

Los animales no humanos en las teorías morales modernas

El fundador de la filosofía moderna, René Descartes, planteaba que los animales estaban sólo constituidos por materia sin espíritu

17. A pesar de la diferencia de contextos y de época, quienes defendían la igualdad moral entre los seres humanos refutaron la idea de que los indígenas y afroamericanos son seres racionales (personas). Ejemplos de lo anterior son Bartolomé de las Casas en el siglo XVI en La Nueva España y Frederick Douglass en el siglo XIX en Estados Unidos.



(conciencia) y que por lo tanto no se les debería tener consideraciones morales. Para Descartes la realidad estaba conformada por tres tipos de sustancias: la *res cogitans*, la *res extensa* y la *res divina*. La *res cogitans* es alma o mente de las personas que les permite pensar y sentir. La *res extensa* es la materia de lo que está compuesta todo lo que en el mundo no es pensamiento y que puede ser medida y experimentada por las matemáticas y las leyes del movimiento. La *res divina* es la sustancia infinita y perfecta: Dios. Lo animales, según Descartes, son sólo *res extensa*, materia sin mente sin capacidades sensitivas ni racionales (Descartes, 2011: 101). Para Descartes, los animales son estructuras similares a las máquinas sin la capacidad de razonar ni de sentir (2011: 138). De hecho, era común que Descartes experimentara e investigara la fisiología de los animales abriendo sus cuerpos mientras seguían vivos (2011: 133). Los animales, al ser sólo materia sin mente, no merecían ningún tipo de cuidado o atención.

Immanuel Kant, en su teoría moral, sostiene que las personas no tienen obligaciones morales directas para con los animales. Según Kant, los seres racionales (los agentes morales), es decir, quienes gozan de *autonomía*, son los únicos que pueden guiar su voluntad por leyes morales que se dan a sí mismos [A 88] y a quienes, por lo tanto, se les debe tratar como fines en sí mismos [A 83]. Los animales no humanos, al no ser racionales, no deben ser tratados como fines en sí mismos. Al no poseer conciencia de sí mismos, pueden ser tratados como solo como medios y no como fines [457-458]. Sólo se tienen deberes indirectos para con los animales no humanos “puesto que con ellos promovemos indirectamente los deberes con la humanidad” [458-459].¹⁸ Los animales

18. A pesar de la posición explícita de Kant, eso no quiere decir que pueda haber posturas kantianas que sostienen que los animales no humanos deben ser tratados como fines en sí mismos (Korsgaard, 2016)



no humanos al ser medios a los que no se les deben obligación moral directa, no pueden poseer *derechos morales* y *políticos*. A pesar de esto, autores contemporáneos como Tom Regan (2003) han defendido una teoría moral de los derechos morales de los animales apoyada sobre los fundamentos de la filosofía moral de Kant. Tal postura se expondrá más adelante.

Jeremy Bentham, fundador del utilitarismo clásico, señaló que los animales no humanos son seres a los que se les debe benevolencia y derechos jurídicos. Para el utilitarismo clásico el sujeto moral es el que es capaz de sentir placer o dolor y, por lo tanto, de ser feliz o susceptible de padecer sufrimiento. Para Bentham este fundamento hedonista lo poseen las personas y los animales no humanos por igual, los animales también son seres que sienten placer y dolor, que pueden ser felices o sufrir. Por lo que, la simpatía y los actos de benevolencia también deben ser realizados para los animales no humanos (Bentham, 2000: V, X. 8. 37). A diferencia de las tesis de Kant y Descartes el estatus ontológico de los seres morales no descansa en su racionalidad, sino en la capacidad de sentir placer y dolor. Un ser que es capaz de sentir placer o dolor tiene el interés en no ser tratado con crueldad y ser tratado con benevolencia. Siguiendo a Bentham, tanto las personas como los animales no humanos, al tener sensibilidad, son seres que merecen importancia moral.

Los animales en la teoría moral utilitarista contemporánea

La creencia de que la especie humana es superior a las demás se fundamenta en la supuesta diferencia de superioridad racional de la especie humana. Peter Singer (2002) describe como la supuesta superioridad racional también ha servido para fundamentar el sexismo y el racismo (2002: 1-3). Se creía que las mujeres y las personas de piel oscura eran seres torpes en comparación de los hombres de piel blanca. Por lo que eran personas que no tenían un



estatus moral de igualdad moral y política. Hoy día esas creencias han sido refutadas, además de que no se cree que una persona deba tener menor consideración moral a pesar de que sea torpe. El principio de igualdad es una prescripción moral y política, no una descripción de un hecho, que dicta que todos los seres humanos deben ser tratados como iguales (Singer, 2002: 5). Este principio indica que los intereses de las personas deben valer por igual con independencia de su color de piel, religión, género, preferencia sexual, entre otros aspectos que son arbitrarios. Si no se cree que debe haber distinción en las consideraciones morales porque una persona sea más torpe que otra, ¿por qué se tiene una consideración moral distinta hacia los animales no humanos? (Singer, 2002: 6) ¿Por qué la prescripción de la igualdad no abarca a otras especies? El especismo sustentado en la superioridad racional resulta contradictorio si da las mismas respuestas para la especie humana y las especies no humanas. Porque se puede encontrar que el uso de la racionalidad está ausente, disminuida o deteriorada. Hay personas que no son completamente racionales y autónomas, como los niños y los discapacitados mentales, que gozan de igualdad moral. Que, al igual que las otras personas, no deben ser tratados meramente como medios sino como fines en sí mismos. El uso de la razón deja de ser condición necesaria para optar por la extensión de las consideraciones morales hacia otros.

Singer, siguiendo las tesis de Bentham, cree que el fundamento del sujeto moral se basa en su capacidad de sentir placer o dolor: “Sin embargo, la capacidad de sufrimiento y disfrute no sólo es necesaria, sino también suficiente para decir que un ser tiene intereses, como mínimo, un interés en no sufrir” (2002: 8). Singer sostiene que la creencia de que los animales no tienen sensibilidad o emociones es refutable por las investigaciones biológicas y neurológicas. También afirma que los problemas sobre la veracidad de atribuir sufrimiento a un animal se dan de igual manera en los



humanos (Singer, 2002: 11-12).¹⁹ Sobre esta misma línea de refutar las creencias de que los animales no poseen racionalidad, sensibilidad o emociones, James Rachels, en *Created From Animal The Moral Implications of Darwinism* (1990), demuestra desde la teoría de la evolución de Darwin que los animales sí sienten placer y sufrimiento, tienen emociones, y son capaces de razonar y comunicarse, estas dos últimas en menor grado; que una persona adulta común (1990: 132-137).²⁰

El estatus de propiedad de los animales de compañía

Hasta aquí se ha demostrado que las diferencias ontológicas que hay entre personas y animales no humanos son tenues. Al mismo tiempo que la desigualdad en la consideración moral que se le tiene a éstos últimos son infundadas. El principio de igualdad moral, por lo tanto, podría abarcar a más especies que la humana. Sin embargo, persiste aún la diferencia entre una mascota y un animal que no lo es. El trato preferente que se le tiene hacia los animales de compañía con dueño, en la que se forja una estrecha relación afectiva con una mascota (una relación que no se crea con perros o gatos callejeros), podría ser la justificación por la que se tuvo

19. Singer describe las investigaciones neurológicas de Walter Russell Brain (1964) y el estudio sobre la conducta de los chimpancés de Jane Goodall (1971). El problema filosófico es que no se tiene conocimiento directo del estado mental del sufrimiento o felicidad de un animal no humano, no puede observarse su mente. Ese mismo problema se presenta en los humanos, no hay un conocimiento directo de sus estados mentales. Se pueden conocer sus estados mentales (sus emociones) por sus conductas o porque lo expresan en el lenguaje.

20. Los mamíferos son el grupo de animales que más se asemejan a la especie humana en sus estructuras fisiológicas y en especial, en la estructura del sistema nervioso. Por lo que las estructuras biológicas de la especie humana y otras especies mamíferas que permiten las capacidades cognitivas, físicas y morales son más semejantes que desemejantes (Rachels, 1990: 131).



preferencia a la atención y rescate de mascotas que sobre la de otros animales. Lo anterior es una posición sostenida por la ética del cuidado. Esta posición sostiene que se le tiene mayor consideración moral hacia los animales de compañía, que tienen familia, porque con ellos se forja una fuerte relación emocional de amor y amistad (Rachels, 2006: 260). La relación que se forma entre quien *cuida* y es *cuidado* origina la obligación moral y benevolencia del cuidador para con quien cuida. Sin embargo, tal respuesta no es convincente para justificar la importancia moral a otros por dos razones. La primera razón es que, no hace caso del principio de *imparcialidad*. La imparcialidad moral es un principio moral que dicta que la benevolencia y los deberes hacia los demás deben ser imparciales (Jollimore, 2017). Por lo que, no debería haber diferencias en el trato que se fundan en el afecto a unos y a otros no. Eso implica parcialidad porque se atiende a los intereses de unos y no de todos los que se pueden ver afectados. Así como no debe haber preferencia en la consideración moral que se tiene hacia una persona por su color de piel, no debe haber diferencia en la consideración moral hacia los animales si es mascota o no. Además, en el caso presentado en la nota periodística sobre el sismo en la Ciudad de México, eran rescatistas y cuidadores de albergues de animales quienes seleccionaban cuáles animales rescatar y cuáles no, sin ser imparciales en su elección y sin tener una estrecha relación con los animales. Su elección se guiaba en si los animales “estaban limpios, eran amigables y parecían bien alimentados”, criterio parcial e infundado para brindar rescate por parte de prestadores de servicios públicos.

La segunda razón insostenible es que no responde a la diferencia ontológica entre ser una mascota y no serlo. Si bien la ética del cuidado da una justificación moral sobre el trato diferenciado entre conocidos y desconocidos; no obstante, no se atiende a una diferencia más profunda que es brindar auxilio a quienes lo



necesita en condiciones de emergencia por parte de los brigadistas. La respuesta correcta es que los animales de compañía fueron rescatados y atendidos (se les tuvo mayor consideración moral) porque eran *propiedades* de sus dueños. Así como una persona tiene respeto hacia las propiedades de otra persona, los cuidadores de albergues rescataban a los animales de compañía porque eran propiedades de otras personas. No porque sintieran que tuvieran una obligación moral imparcial hacia ellos. El cuidado de la vida de los animales no humanos en este caso, se hace porque la propiedad de una persona se ve afectada, no porque los intereses del propio ser en cuestión se vean afectados. Siendo la situación de pertenencia la que obligó a actuar.²¹

Gary Lawrence Francione (2004) defiende que el estatus jurídico de propiedad que tienen los animales de compañía no sólo hace una distinción parcial con otro grupo de animales, también impide atribuirles intereses morales. Una propiedad es un objeto que no tiene intereses morales propios, como una pluma a la que no se le da importancia moral, a menos que sea propiedad de alguien. Francione describe que las personas sufren de *esquizofrenia moral* por las creencias que generalmente tienen sobre los animales no humanos y la manera en que se les trata. A pesar de que hoy día muchas personas saben que los animales son seres capaces de manifestar emociones y que merecen un trato de respeto, se les sigue tratando como si fueran simples objetos.²² El problema no

21. Sin embargo, sí hubo casos reportados de animales sin dueño que fueron rescatados y atendidos de las lesiones sufridas por el temblor y que luego fueron dados en adopción. No hacían la distinción entre animales con familia o no. Tal es el caso de la organización Humane Society International México (Arce-Contreras, 2017).

22. Francione presenta el caso de Estados Unidos de América, país en el que, si bien más del 50% de las personas cree que es malo matar animales, 8 billones de animales son asesinados al año por la industria alimenticia, la caza deportiva es legal y se sigue usando animales para pruebas científicas (2004: 108).



está en que las personas no tengan obligaciones morales hacia los animales no humanos; sino que se siguen pensando y, tratando en consecuencia, como propiedades. Y jurídicamente así estén representados, como mascotas.

Las leyes de protección de animales han sido creadas con base en el problema de que los animales no humanos son considerados como propiedades por lo que son leyes punitivas (Francione, 2004: 114).²³ Sólo consideran, en la mayoría de los casos, que no se les debe provocar sufrimiento innecesario. Por ejemplo, si hay un conflicto entre los intereses de una persona y los intereses de su mascota, se balancean los intereses de un propietario con el de su propiedad. Obviamente, el interés del propietario es el que tiene mayor peso. Mismo asunto que se daba cuando la esclavitud estaba permitida. La única regla por la que actúa el propietario es provocarle el menor sufrimiento posible a su propiedad (Francione, 2004: 119). La propuesta de Francione, por lo tanto, es que el estatus de los animales no humanos deje de ser propiedad. Su estatus debe pasar a ser uno en el que se le atribuya tratos de reconocimiento y respeto semejante al que tienen los seres humanos: “si extendemos el derecho de no ser propiedad de los animales, los animales se convertirán en personas morales. Decir que un ser es una persona es meramente decir que el ser tiene intereses moralmente significativos, que el principio de igual consideración se aplica a ese ser, que el ser no es una cosa” (2004: 130).

23. Es importante resaltar que, el Estado no tienen como única función sancionar mediante la aplicación de leyes coercitivas. Las leyes no solo son punitivas también se caracterizan por el reconocimiento de las libertades básicas para todos los ciudadanos y por el reconocimiento, en este caso, de que los animales son sujetos de cuidados, por ejemplo el capítulo II De la participación social contenida en la Ley de Protección a los Animales para el Estado de Jalisco, trata sobre la promoción en el cuidado de los animales.



La propuesta de Regan es concebir a los sujetos que merecen consideración moral como sujetos de una vida:

no solo estamos en el mundo, somos conscientes de ello, y también somos conscientes de lo que sucede “en el interior”, por así decirlo, en el ámbito de nuestros sentimientos, creencias y deseos. En estos aspectos, somos algo más que materia animada, algo diferente de las plantas; somos sujetos experimentales de la vida, seres con una biografía, no meramente una biología. Somos *alguien*, no *algo* (Regan, 2003: 80).

En este sentido, son sujetos de una vida tanto las personas como los animales no humanos. Todos los seres que tienen una biografía marcada por sentimientos, creencias y deseos son sujetos de consideración moral. La igualdad moral se da entre los seres humanos y los animales no humanos de manera indistinta. Los sujetos de una vida gozan de una experiencia de bienestar que puede ser alta o baja según el trato que reciban de otros sujetos (Regan, 2003:81). Que un ser sea un sujeto de una vida es el fundamento ontológico de la consideración y la igualdad moral, es decir, que sean tratados con respeto directo y gocen de derechos morales por igual:

En lugar de la opinión de Kant de que las personas son únicas por ser intrínsecamente valiosas, la visión de derechos reconoce el valor inherente de todos los sujetos de la vida. Todos aquellos que tienen este estatus, es decir, todos aquellos que, como sujetos de una vida, tienen un valor inherente de bienestar experiencial. Como tal, al contrario de Kant, a todos se les debe el deber directo de ser tratados con respeto; y como tal, nuevamente contrario a Kant, todos tienen el mismo derecho a tal trato (Regan, 2003: 82).

El proyecto de dar a los animales una figura o estatus diferente al de propiedad también ha sido defendido por Martha Nuss-



baum (2006). El enfoque de las *capacidades* de Nussbaum va más allá de sustentar por intereses o cualidades sensitivas el criterio de consideración moral. Los animales no humanos comparten el mundo con las personas y son seres con quienes las personas interactúan entre unos y otros; por lo que “no parece haber motivo válido alguno por el que los mecanismos de justicia básica, derechos y legislación existentes no puedan hacerse extensivos más allá de la barrera entre especies” (Nussbaum, 2007: 332). En los animales no humanos existen múltiples *formas de vida* que pueden florecer con dignidad si se les atribuyen ciertos derechos jurídicos (Nussbaum, 2007: 342 & 346). De esta manera la consideración moral que se les debe a los animales no humanos sería de reconocer por igual los intereses básicos de todos los implicados siendo indistinta la especie en la que se encuentren.²⁴ Similar a Regan, Nussbaum, defiende que los agente morales asuman el rol de tutores para con los animales de compañía, similar a al rol que juegan los padres con sus hijos e hijas. Mientras que los pacientes morales vienen a ser los animales de compañía que deben ser cuidados y gozar de derechos: sujetos de una vida con derechos al bienestar y a una vida digna (Nussbaum, 2007: 393).

Conclusiones

La consideración moral que tienen las personas hacia animales no humanos siguen reconociéndose como un estatus ontológico inferior. A pesar de que en la Ciudad de México exista una ley de protección de los animales no humanos que les garantiza ciertos

24. Es importante recalcar que los enfoques de Nussbaum, Regan y Francione no defienden una igualdad en todos los derechos. Obviamente los animales no pueden poseer el derecho al voto o a la libertad de culto. Pero sí pueden compartir los mismos derechos (y oportunidades) que garanticen una vida floreciente o experiencia de bienestar según su forma de vida.



derechos y a vivir con dignidad; los perros y gatos callejeros no fueron recatados y atendidos durante y después del temblor. Las teorías morales zooéticas contemporáneas, de la mano de las investigaciones científicas, han demostrado que las diferencias de grado en las cualidades entre humanos y animales no humanos no deben implicar enormes diferencias en la consideración moral. Teorías zooéticas como las presentadas por Regan y Nussbaum proponen estatus ontológicos distintos a las teorías morales modernas para fundamentar la consideración moral hacia otros. Sin embargo, el estatus reconocido en el sentido común de la mayoría de las personas, sigue siendo el de propiedad. El sentido común de las personas sigue presente la creencia de que los animales no humanos son inferiores en importancia moral que las personas. Los intereses básicos de los animales no humanos carecen del mismo valor que los de la especie humana.

Uno de los principales problemas que se enfrentan las teorías zooéticas y grupos protectores de animales es el de cambiar muchas de las creencias rígidamente enraizadas que mantienen millones de personas. Los argumentos y pruebas para hacerlo están ahí. Lo que se debe hacer es trabajar en la trasmisión y convencimiento de que tales argumentos y pruebas son contundentes. Dando un nuevo estatus ontológico a los animales no humanos en el sentido común de las personas y en los marcos jurídicos puede llevar a contrarrestar la desigualdad en la consideración moral que se les tiene y a eliminar muchas de las prácticas que causan enorme sufrimiento a cientos de especies de animales no humanos.



Bibliografía

- Albino Santos Mosquera y Ramon Vila Vernis (trads.), Barcelona, Paidós.
- Arce-Contreras Raul (2017). “HSI/Mexico helps more than 2,000 animals in the aftermath of earthquakes”, *Humane Society International/Mexico*, martes, 26 sep. 2017. Recuperado de: <http://www.hsi.org/world/mexico/news/press-releases/2017/09/hsi-mexico-morelos-earthquake-help-animals-092617.html>
- Bentham Jeremy (2000). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, Kitchner, Batoche Books.
- Descartes René (2011), *René Descartes*, Miguel Cirilo Flórez (ed.), Madrid, Gredos.
- Fracione L. Gary (2004). “Animals-Property or Persons?” en Nussbaum Martha & Sunstein Cass (comps.) *ANIMAL RIGHTS Current Debates and New Directions*, pp. 108-143, New York, Oxford University Press.
- Jollimore, Troy, “Impartiality”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/impartiality/>>.
- Kant Immanuel (2002). *Lecciones de ética*, Roberto Rodríguez Amarayo (trad.), Barcelona, Crítica.
- Kant Immanuel (2012). *Fundamentación para una metafísica de las costumbres*, Roberto Rodríguez Amarayo (trad.), Madrid, Alianza Editorial.
- Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal (2017). Recuperada de: <http://www.aldf.gob.mx/archivo-54e6a63d674a-3408db21ccd2c2414be8.pdf>



- Ley de Protección a los Animales para el Estado de Jalisco (2007)
Recuperada de: <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Ley%20de%20Proteccion%20a%20los%20Animales.pdf>
- Nussbaum Martha (2007). *Las fronteras de la justicia. Consideraciones sobre la exclusión*,
- Rachels James (1990). *Created from animals. The moral implications of darwinism*, New York, Oxford University Press.
- Rachels James (2006). *Introducción a la filosofía moral*, Gustavo Ortiz Millán (trad), Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Regan Tom (2003). *Animal rights, human wrongs An Introduction to Moral Philosophy*, Lanham, ROWMAN & LITTLEFIELD PUBLISHERS, INC.
- Regan Tom (2016). *En defensa de los derechos de los animales*. Ana Tamarit (trad), Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Singer Peter (2002). *Animal Liberation*, New York, Harper Collins Publishers.
- Valdés Margarita (2001). “Aborto y personas” en Valdés Margarita (comp.) *Controversias sobre el aborto*, pp. 69-89. Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Xinhua, (2017). “Sin fin de mascotas desaparecidas en CDMX tras sismo”, *La Jornada*, viernes, 22 sep. 2017. Recuperado de: <https://www.lajornadamaya.mx/2017-09-22/Sin-fin-de-mascotas-desaparecidas-tras-sismo>



3. La investigación experimental en animales y bioética

RODRIGO RAMOS ZÚÑIGA
J. ALEJANDRO ROCHIN-MOZQUEDA

Introducción

La generación del conocimiento por vía de los procesos experimentales ha requerido de consideraciones bioéticas en el curso de la historia, con la finalidad de regular los patrones de conducta del investigador ante la pertinencia de su trabajo. Por otra parte, también ha sido necesario replantear los riesgos y los retos, inherentes al manejo y respeto de los contextos ambientales y de las unidades biológicas como entidades únicas, toda vez que los procesos experimentales se desarrollan no solo en animales, sino en cultivos celulares, órganos aislados para estudio *in vitro*, tejidos de células progenitoras y modelos funcionales a partir de animales. Para ello se ha postulado el objetivo de obtener conocimiento para resolver problemas concretos en el área sanitaria.

La búsqueda del equilibrio entre la investigación científica mediada por animales y el estudio de ecosistemas biológicos específicos, puede ser congruente con los derechos fundamentales, sin detrimento del ejercicio del quehacer científico.

1. Información y conocimiento

La investigación experimental tuvo como sustento histórico la necesidad de tener información objetiva sobre la cual se fundamenta la toma de decisiones. En consecuencia, esto generó una transi-



ción de los datos anecdóticos y empíricos hacia la información validada a través de procesos lógicos exhaustivos, con alto rigor científico, para convertirla en conocimiento.

Esto requirió de toda una fundamentación metodológica que permitió sistematizar las acciones, rutas críticas y diagramas de flujo que permitieran generar conocimiento científico. Entre todos estos métodos, la investigación experimental jugó un importante papel para marcar este proceso evolutivo. Se trataba de diseñar condiciones ambientales controladas en un sujeto biológico para promover, evaluar y analizar la reproducibilidad de un fenómeno global y sus consecuencias.

A diferencia de otras áreas del conocimiento como la filosofía o las ciencias físico-matemáticas, en las áreas biológicas se trata de entes vivos (desde una célula hasta un organismo multi-estructurado) que tienen una respuesta no siempre uniforme y no siempre predecible. Por ello, los resultados de la investigación experimental requerían de un rigor técnico a través de su metodología y de una correlación lo más cercana posible con la realidad.

Hoy en día, existen claras diferencias entre información y conocimiento, particularmente si nos referimos al conocimiento científico. Este es resultado de un proceso de validación lógica y objetiva, que ha sido sometida a diferentes pruebas que nos permiten discernir un patrón de respuesta con objetividad, y que no está sujeta a condiciones casuales o dadas del azar. Esto significa que la información científica está sustentada en el conocimiento que ha sido obtenido a través de proceso de rigor metodológico, objetivos con validaciones estadísticas de carácter cualitativo y cuantitativo que permitan establecer conclusiones racionales.

La sociedad del conocimiento, la filosofía del conocimiento y la economía del conocimiento, son algunas de las vertientes que configuran el escenario intelectual en el mundo global, en el cual la generación del conocimiento, la transferencia del conocimiento y



la gestión del mismo, representan un sentido de aplicabilidad para la toma de decisiones en el mundo contemporáneo (1, 2, 3).

Este precedente identifica y valida el rol en la investigación experimental como una estrategia de pensamiento crítico y reflexivo aplicada a la sistematización de procesos para generar conocimiento. Estos avances en todos los escenarios de ciencia han marcado la evolución humana y más recientemente la evolución tecnológica y la transferencia del conocimiento a los ecosistemas digitales.

Sustentación metodológica

La investigación representa en su origen primario la búsqueda de nuevos hallazgos que traducimos en el plano filosófico a la búsqueda de la verdad. No obstante, sus procesos no son distantes del discernimiento conductual postulado por la bioética. Es por ello que elementos epistemológicos básicos, como la moral y la ética, resultan fundamentales en el quehacer científico contemporáneo. Esto significa que, en los elementos claves de su conformación básica, residen en preceptos filosóficos como la moral (*Moris*, *Moralis*/latín) que asigna un valor a la costumbre en un espacio social determinado, y a la ética (*ethos*/griego), que plantea una reflexión sobre los actos conscientes del ser humano para determinar si son buenos o malos. Permite discernir entre lo que nos conviene y lo que no nos conviene.

Este planteamiento aplica a la toma de decisiones en la generación del conocimiento, en el sentido que pretende validar a partir de estos procesos primarios, no sólo si los métodos utilizados son relevantes para el bien común, sino también si son respetuosos de estos preceptos que aplican a todos los involucrados en esta metodología, incluyendo los objetivos del estudio y los sujetos en



los cuales se desarrollará la investigación, además de los sistemas utilizados para estudiarlos.

Más allá de una duda elemental o intelectual, la investigación experimental supone un planteamiento metodológico más riguroso en el cual se toma un fragmento de la realidad para evaluar sus patrones de acción y sus mecanismos de reacción ante determinadas variables controladas de intervención en el experimento.

La legitimidad de este proceso debe obedecer a preceptos de interés común, de originalidad, de novedad, de factibilidad y de impacto en la sociedad.

Es pertinente agregar a la justificación de un proceso de investigación experimental el papel preponderante de la pregunta de investigación. Por una parte, debe atender a un reto o problema concreto de nuestro entorno, pero por otra parte debe atender a la relevancia, ética, y a una ponderación integral sobre el problema en términos de vulnerabilidad, magnitud y trascendencia (4,5,6).

El experimento

El antecedente más antiguo registrado sobre la investigación en el área biomédica deriva de las descripciones aristotélicas y de Hipócrates en la isla de Coss, en la cual describía la “historia animalium y corpus hippocraticum”, que estaba sustentado en disecciones animales. El mismo Galeno (130-201 d.C.) realizó experimentos fisiológicos en aves, perros y primates que sustentaron muchas de las bases de la práctica médica.

En el Renacimiento, Vesalio retoma las disecciones anatómicas y fisiológicas, mismas que se integran posteriormente a la filosofía cartesiana en el siglo XVII basada en experimentos en animales.

De manera formal, ya con elementos metodológicos y un conocimiento más amplio, Claude Bernard en 1844 hablaba de que

los laboratorios eran los santuarios adjuntos a los hospitales para entender la medicina científica. Una de sus frases clásicas describía que “*es necesario entrar a un organismo para aprender de la forma en que una alteración transforma su naturaleza en enfermedad*” (7).

Esto supone que el experimento debe cubrir con criterios que son básicos y fundamentales, las condiciones ambientales controladas (laboratorio), en las cuales se puedan manejar diferentes variables de intervención o prueba. Todo ello bajo un esquema depurado de selección de muestreo, de comparación con un referente y de análisis matemático que permita limitar el factor subjetivo en la interpretación y la evaluación, de tal manera que sea fielmente representado el valor científico de la investigación experimental.

Los mecanismos cognitivos que operan en la mente de un investigador le permiten generar procesos complejos para interpretar el valor de los resultados obtenidos en el proceso experimental. Se trata entonces de inducir un fenómeno experimental con criterios altamente controlados, de intervenir a través de diferentes



Figura. Etapas cognitivas del proceso experimental.



variables para observar la respuesta a través de métodos idóneos y objetivos; para finalmente deducir e inferir a partir de los datos evaluados un resultado con contundencia científica. El análisis y la síntesis son fundamentales en todas las etapas de este proceso.

El experimento en laboratorio pretende configurar una muestra de un escenario representativo de la realidad, a través de elementos biológicos que puedan semejar la respuesta más natural posible. Para ello se requiere la idoneidad de la muestra y de la unidad biológica a estudiar, no tanto porque se puedan inferir sus resultados directamente al ser humano, sino porque representan un acercamiento al patrón de respuesta de determinadas variables ante la intervención experimental. Esto permitirá obtener información que no sería viable experimentar directamente en el humano, y además no sería ético.

El planteamiento acerca de la validación bioética para que sí se pueda aplicar a animales experimentales, no reside en una selección jerárquica de clasificación de especies ni de supremacías, ya que la aplicación de estos procesos experimentales aún en células, embriones, cultivos y animales, requiere también de un planteamiento bioético que debe ser respaldado por un proceso sistemático [por ejemplo, no inducir sufrimiento en el animal] (8, 9, 10).

El rol de las unidades biológicas en la experimentación y la bioética

Muchos paradigmas teóricos que prevalecieron en el área biológica y posteriormente biomédica por muchos años estaban sustentados en preceptos mágicos, religiosos y empíricos. Los químicos y los médicos empezaron a buscar respuestas más objetivas a partir del conocimiento del método científico, y posteriormente la experimentación se planteó como un elemento aplicado del mismo



método científico y empezó a suscribir la veracidad de muchas propuestas con la que se tomaban decisiones en el pasado (10).

Esto formalizó la aparición y la pertinencia de los procesos experimentales en animales bajo el esquema de la *vivi-sección*. Esta condición tuvo sus detractores y sus antagonismos (se le llamaba el “*arte de la tortura*” en 1758) (10), lo que evidencia que el camino para posicionarse como una alternativa en el desarrollo de la ciencia no ha sido libre de controversias.

Hoy en día, la investigación experimental no solo ha validado su pertinencia y su vigencia, sino que se ha diversificado. La mayor parte de los avances científicos de los últimos 100 años han sido en gran medida generados por la investigación experimental. Ya no solo hablamos de experimentos en animales, sino de experimentos en órganos aislados, cultivos, modelos matemáticos, modelos cibernéticos (*in silico*) y diagramas de flujo inteligentes que nos permiten obtener y validar información científica para la toma de decisiones. No obstante, el modelo animal sigue siendo fundamental para poder contestar muchos retos y preguntas en el escenario científico. Un ejemplo de ello está representado en los estudios multidisciplinarios realizados en tejidos, cultivos, vasos sanguíneos y animales experimentales para las fases preclínicas de los trasplantes. Dichos avances permitieron la aplicación de estos conocimientos a los procesos quirúrgicos en humanos, posicionando al trasplante como una alternativa terapéutica contemporánea.

Se ha confirmado a la fecha que la investigación biomédica en animales ha generado el 90% de los desarrollos científicos en vacunas, medicamentos, antibióticos, cirugía y trasplantes. Estos avances del conocimiento derivado de la investigación experimental han permitido desarrollar métodos cada vez más específicos y seguros. La transferencia de los datos evaluados y su aplicación clínica al humano ha sido validada en un alto porcentaje, de tal



manera que no hay duda sobre el papel crucial que ha tenido la experimentación con animales para el desarrollo de la medicina moderna. En el plano ético, se ha postulado que muchas de estas cuestiones han sido contestadas en la investigación experimental en animales, sin la necesidad de experimentar en humanos.

Si bien este camino del conocimiento no ha estado exento de errores en la implementación de sus métodos y la interpretación de sus resultados, el balance final plantea que estos resultados han contribuido a mejorar la toma de decisiones diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación tanto en los animales como los seres humanos (12,13).

Por otra parte, y en un ejercicio autocrítico bajo consideraciones bioéticas, también es necesario identificar la postura de quienes se oponen a la investigación experimental y sus postulados.

De manera crítica y razonable, han cuestionado que el experimento en animales nunca semejará las condiciones biológicas del humano, que las condiciones controladas del laboratorio no representan las condiciones con las que una enfermedad se presenta de forma natural, y que el estrés ambiental en el laboratorio puede dar resultados erróneos y sesgos en la interpretación. Por todo ello, también ha sido necesario entender y adoptar estas limitaciones para mejorar el valor científico de la investigación experimental.

Se han reconocido muchos de los fallos en la metodología que arrojaron resultados incorrectos, pero sobre todo se ha logrado de forma positiva depurar la estrategia, la puntualidad y la pertinencia de estos procesos de investigación en animales. Dos ejemplos que enmarcan este escenario es que actualmente no existe justificación para realizar procesos experimentales en animales, para procesos de enseñanza básica y, por otra parte, se ha limitado su uso en los casos de pruebas realizadas por la industria cosmética, del tabaco y farmacológica (4,10).



Bioética en el manejo de los animales

Desde 1822 en Inglaterra se identificaron algunas de las primeras acciones para definir la crueldad en el manejo de animales y ciertas medidas de recomendación. Posteriormente, la teoría darwiniana sobre el origen de las especies (1859), replanteó muchos efectos y consecuencias en el abordaje y tratamiento de los animales. Con el desarrollo de las vacunas desde 1885 por Louis Pasteur, se abrió un panorama decisivo en los ensayos experimentales para la generación de procesos de investigación en animales, mismos que han prevalecido hasta la fecha, y también se identificó la necesidad de regular estos procesos.

En 1951 se funda en Estados Unidos de América (EUA) el Instituto para el Bienestar de los Animales y en 1959 los profesores William Russell y Rex L. Burch postularon las “3 Rs” en el manejo de animales experimentales: Reemplazar, Reducir y Refinar. Este modelo de las 3 Rs ha sido tomado como un referente en otros subsistemas de carácter productivo, industrial, en la economía, en el reciclado, y particularmente en las estrategias de gestión ambiental. La propuesta original fue presentada en el marco de un programa académico universitario sobre los progresos en los métodos y técnicas de investigación biológica. En este se analizaron los bioensayos y los problemas y retos que debían atenderse para mejorar la calidad de sus procesos.

La publicación de Darwin (1859) y el descubrimiento de la anestesia contribuyó a que se incrementara de nuevo la investigación experimental, y es hasta el siglo XX en que se evalúa y regula mediante vías legislativas el uso de animales, el desarrollo de los comités de ética, con lo cual se hace evidente una mejora en el manejo y cuidado de los animales (14,15,16).

El dilema moral que no fue considerado en las etapas previas de la investigación experimental relacionado con el uso de animales de laboratorio se promovió por Jeremy Bentham (1789), quien



se oponía a la visión cartesiana. Su tesis es bien resumida en una de sus frases más conocidas: “*La pregunta no es si los animales pueden razonar, no es si pueden hablar, la pregunta es: ¿pueden sufrir?*”.

Se ha considerado que actualmente se utilizan entre 75-100 millones de vertebrados por año para investigación y pruebas con un amplio rango de propósitos. Entre ellos destacan la investigación (32%), desarrollo de fármacos (23%), estudios de cáncer (12%), vacunas (21%), pruebas de toxicidad (9%) y educación (1%).

Los roedores siguen siendo la especie más utilizada (77%), mientras que aves (10%) y recientemente los peces y otras especies están retomando un crecimiento. Los primates prácticamente se han descartado en la actualidad en la mayoría de los planteamientos experimentales (10,17).

Attachment to a letter from R.L. Burch to W.M.S. Russell, 18 October 1954

THE UNIVERSITIES FEDERATION FOR ANIMAL WELFARE.

(Suggested draft for open letter).

To heads of University departments and Research Institutions.

This letter is to introduce Mr. R.L. Burch, who is assisting in a UPAW Research Fellowship on 'History and Progress of Humane Practice in Biological Research Methods and Techniques'.

Mr. Burch is on a fact-finding mission, and with the information he collects we hope to be able to suggest improvements in routine methods of bio-assay and to lineate certain problems for further development in research.

Our existing contacts with working scientists has shown us an awareness of the desirability for humane methods in research, and therefore we feel we can count on your co-operation, and we should be most grateful if you would give Mr. Burch permission to interview members of your department who are concerned with assay methods. (S)

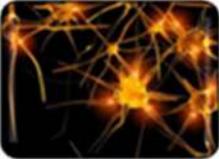
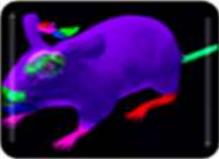
① Some possible alternatives.

② Discuss these problems with

R.L.B.

La postulación original de las 3 Rs, de Russel-Burch. Michael Balls. Nottingham, UK. 2009.



	<p>Reducir</p> <p>Reducir el número de muestras experimentales biológicas y animales de laboratorio a partir de mejora en las estrategias estadísticas para el muestreo y la validéz de los resultados.</p>
	<p>Refinar</p> <p>Mejorar la sensibilidad y especificidad de los métodos de estudio para aumentar la calidad del muestreo y objetividad de los resultados. Implica también el refinar la calidad en el manejo y cuidado de los animales de laboratorio.</p>
	<p>Reemplazar</p> <p>Diversificar los modelos clásicos a partir de alternativas, en cultivos, modelos in silico, órgano aislado, ensayos moleculares, inteligencia artificial, especies más pequeñas (peces, ratones, aves), y lograr un menor impacto en el uso de especies convencionales.</p>

Aplicación del concepto de 3Rs en la práctica experimental.

Crterios para la investigación experimental

¿Todas las personas pueden utilizar animales de laboratorio? La respuesta es: No. Esto significa que se requiere de una formación académica básica, de un entrenamiento específico y de una postulación de motivos que validen una propuesta ética y científica.

Para ello se han planteado comités y equipos multidisciplinarios que permitan regular en un marco institucional y legal estos preceptos, para lograr identificar los perfiles apropiados y condiciones validadas en el manejo de un protocolo experimental.



CICUAL (Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio)

En este sentido, se ha postulado la conformación de comités multidisciplinarios para el cuidado y manejo de animales de laboratorio (CICUAL). Entre sus criterios y lineamientos es requerido un protocolo de investigación que describa puntualmente las etapas del proceso y el desarrollo del experimento. Debe contener para el caso del uso de animales experimentales: la especie, calidad y número apropiado, además, de procurar reducir al mínimo la incomodidad, estrés y dolor. Para este último fin, resulta imprescindible contar con estrategias de sedación, analgesia y anestesia, tanto durante el proceso experimental, como en la eutanasia.

Resulta prioritario que se definan los alcances y límites del experimento y que particularmente establezca con claridad los objetivos en la relevancia para salud humana y animal, para el avance del conocimiento científico, y para el bienestar de la sociedad (17).

NOM (Norma Oficial Mexicana)

En nuestro país, se ha postulado de manera oficial, desde 1999 la Norma Oficial Mexicana “Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio” (NOM-062-ZOO-1999), acorde a la normatividad internacional norteamericana y europea.

En ella se describen las especificaciones técnicas para producción, cuidado y uso de animales de laboratorio, y una serie de consideraciones sustentadas en la bioética.



1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones y abreviaturas
4. Disposiciones generales
4.1. Manifestaciones del tipo de bioterio
4.2. Responsable de los procesos de operación
4.3. Perfil del personal técnico involucrado en la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio
4.4. Obtención de animales
4.5. Certificado de salud y calidad
4.6. Identificación y registro
4.7. Alimento
5. Animales que comprende esta Norma
5.1. Roedores
5.2. Lagomorfos
5.3. Carnívoros
5.4. Primates no humanos
5.5. Porcinos
6. Instalaciones
6.1. Instalaciones interiores bajo techo
6.2. Instalaciones en exteriores
7. Movilización
7.1. Consignación de los animales
7.2. Confinamiento o encierro primario para transportación
7.3. Vehículo de transporte
7.4. Provisión de agua y alimento
7.5. Cuidados durante la transportación
7.6. Estaciones de carga
7.7. Manejo de los animales
8. Técnicas experimentales
8.1. Analgesia y anestesia
8.2. Administración de fluidos y sustancias



9. Eutanasia
9.1. Objetivo
9.2. Consideraciones generales
9.3. Consideraciones sobre el personal
9.4. Métodos recomendables
9.5. Métodos aceptables condicionalmente
9.6. Métodos inadmisibles
9.7. Prohibiciones
9.8. Cuadros sinópticos
10. Medidas de bioseguridad y salud ocupacional para el personal involucrado con la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio
10.1. Normas generales
10.2. Capacitación del personal
10.3. Instalaciones y equipamiento
10.4. Medidas generales de protección e higiene personal
10.5. Evaluación médica y medidas de medicina preventiva
10.6. Disposición final de productos biológicos, excretas y cadáveres
10.7. Supervisión
11. Verificación
12. Sanciones
13. Concordancia con normas internacionales
14. Bibliografía
15. Disposiciones transitorias
Apéndices normativos e informativos

Índice de la NOM-062-ZOO-1999 “Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio” (19).



Perspectivas futuras

La investigación experimental se ha refinado en el curso de su historia, y prevalece como una estrategia sustantiva y vigente en el campo de la investigación científica. Sigue siendo un proceso vital para la innovación, el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas y procesos dirigidos al “bienestar humano. No obstante, este concepto de bienestar debe ampliarse, en aras de la calidad, pero sobre todo de la bioética, al concepto de bienestar animal. El animal de laboratorio es un ente biológico producido, criado, y mantenido con fines de ciencia, desarrollo tecnológico y pruebas de constatación. Estas propuestas no consideran ya el uso de animales para fines educativos básicos, para los cuales se utiliza actualmente el modelo informático, modelos de inteligencia digital y software.

En consecuencia, es imprescindible que las condiciones biológicas, ambientales y psicológicas que requiere un animal para desarrollarse, vivir sano y expresar su conducta normal, puedan validarse en el caso de los animales de laboratorio.

Hemos reducido el número de unidades biológicas a partir de que nuestros métodos estadísticos nos permiten argumentar la contundencia de los resultados con un número menor. Hemos refinado nuestros métodos para mejorar la sensibilidad y especificidad en la detección y medición instrumentada de las variables de estudio. Y cada vez existe una mayor cantidad de métodos *in silico*, *in vitro*, *in vivo* en modelos más alejados en la escala filogenética (insectos, nemátodos, levaduras), que ha sustituido los modelos animales tradicionales. Esta condición opera actualmente para los modelos dedicados a la enseñanza, además de justificar con métodos “inteligentes”, estudios *in vitro* y diagramas de flujo sustentados en la inteligencia artificial que nos permiten inferir resultados a partir de métodos digitales.



La tendencia global de grupos sociales que participan en las estrategias para evitar la crueldad en los animales ha generado contribuciones de mejora en este rubro en la comunidad científica. La tolerancia resultará básica para entender la postura de los grupos que abogan de forma extremista por la liberación animal, y la moderación y la aplicación de las regulaciones actuales en la investigación experimental en animales (20,21,22). Es pertinente advertir que, si bien el modelo animal no configura totalmente las condiciones biológicas del humano, sí aporta un conocimiento que es fundamental para inferir los procesos biológicos que son comunes y que permiten procurar el bienestar tanto de los animales como de los humanos. No se trata de una aplicación experimental en animales sustentada en la restricción prohibitiva para hacerlo en humanos, sino que representa la generación del conocimiento en un proceso sistemático de carácter filogenético.

El escenario biomédico tiene hoy en día muchos retos que requieren de toda una estrategia multidisciplinaria para ser resueltos. El rol de la bioética ha contribuido enormemente a mantener este equilibrio entre el poder hacer *versus* el deber hacer. Esta condición postula la pertinencia de la investigación experimental bajo condiciones horizontales y no jerárquicas, que justifican plenamente la calidad y sensibilidad en el manejo de los animales de laboratorio (23,24,25,26).

Bibliografía

- Ardilla, E. (2015). Claude Bernard y la medicina experimental. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*, 2, 3, pp. 51-55.
- Balls, M. (2009). The origins and early days of the three Rs concept. *Alternatives to laboratory animals: ATLA*, 37, pp. 255-265.



- Blank, R. H. (2013). *Intervention in Brain. Politics, policy and ethics*. Cambridge: The MIT Press.
- Baumans, V. (2004). Use of animals in experimental research: an ethical dilemma? *Gene Therapy*, 11, pp. S64-S66.
- Bennett, M., Dennett, D., Hacker, P., & Searle, J. (2007). *Neuroscience and philosophy*. New York: Columbia University Press.
- Close, B., Banister, K., Baumans, V., Bernoth, E. M., Bromage, N., Bunyan, J., Erhardt, W. (1996). Recomendaciones para la eutanasia de los animales de experimentación: Parte 1. DGXI de la Comisión Europea. *Laboratory Animals*, 30(4), pp. 293-316. doi: 10.1258/002367796780739871
- Dunn, T. (1962). The Value of Animal Research, and the Men Who Do This Research. *Cancer Research*, 22, pp. 898-905.
- Faria, M. A. Jr. (2014). The road being paved to neuroethics: A path leading to bioethics or to neuroscience medical ethics? *Surgical neurology international*, 5, pp. 146.
- Gazzaniga, M. (2005). *The ethical brain. The science of our moral dilemmas*. New York: Harper.
- Glannon, W. (2007). *Defining right and wrong in brain science*. New York: Dana Press.
- Illes, J. (2006). *Neuroethics*. New York: Oxford University Press.
- Institute of Laboratory Animal Resources Commission on Life Sciences National Research Council. (1999). *Guía para el cuidado y uso de los animales de laboratorio. Edición mexicana auspiciada por la Academia Nacional de Medicina*. Washington: National Academic Press.
- Levy, N. (2007). *Neuroethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pfaff, D. (2015). *The Altruistic Brain*. Oxford: Oxford University Press.
- Potter, V. R. (1971). *Bioethics: Bridge to the future*. New Jersey: Englewood Cliffs.



- Racine, E. (2010). *Pragmatic Neuroethics*. Cambridge: The MIT Press.
- Ramos-Zúñiga, R. (2014). La Neuroética como una nueva perspectiva epistemológica en neurociencias. *Revista de Neurología*, 16, 58(4), pp. 145-146.
- Ramos-Zúñiga, R. (2015). Neuroethics are more than the bioethics of neuroscience. *Surgical neurology international*, 12, 6, pág. 24.
- Rollin, B. (2006). *Science and ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rowan, A. N. (1997). The benefits and ethics of animal research. *Scientific American*, 276, 2, pp. 79-93.
- Roskies, A. (2002). Neuroethics for the new millennium. *Neuron*, 3, 35(1), pp. 21-23.
- Russell, W. M. S., & Burch, R. L. (1958). *The principles of humane experimental technique*. Baltimore: Johns Hopkins University. Recuperado de: http://altweb.jhsph.edu/pubs/books/humane_exp/het-toc
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (2001). *NOM-062-ZOO-1999 "Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio"*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasca/documentos/nom-062-zoo-1999>
- Sheasgreen, J., Klausner, M., Kandárová, H., & Ingalls, D. (2009). The MatTek story - how the three Rs principles led to 3-D tissue success. *Alternatives to laboratory animals: ATLA*, 37(6), pp. 611-622.
- Vitale, A., Manciooco, A., & Alleva E. (2008). The 3R principle and the use of non-human primates in the study of neurodegenerative diseases: the case of Parkinson's disease. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33(1), pp. 33-47. doi: 10.1016/j.neubiorev.2008.08.006.
- Wexler, B. (2008). *Brain and Culture*. Cambridge: MIT Press.



4. Técnicas de dar muerte a los animales de sustento, un punto de vista desde la bioética

ADRIANA DE LA ROSA FIGUEROA

ALBERTO ESPARZA GONZÁLEZ

*“La medicina cura al hombre,
la medicina veterinaria cura a la humanidad”*

Luis Pasteur

Desde la prehistoria, los seres humanos se han organizado para la obtención de sus alimentos y sobrevivir. En sus orígenes, el hombre rudimentario consumía frutas, verduras, raíces y nueces (vida arbórea). Posteriormente, y gracias a la evolución de su dentición y mecánica de masticación, comenzó la ingestión de granos secos, semillas y raíces. Además, ya comenzaba la utilización de piedras y palos filosos para poder cortar y triturar los alimentos. (Arroyo, 2008)

Conforme avanzaba el tiempo, y gracias a su postura erecta, el hombre podía cazar y también consumía carroña. Sus ventajas adaptativas le permitieron acceder a fuentes más abundantes de proteínas y grasas, incluso con la “antropofagia” (extraían la carne que estaba adherida al hueso de individuos que habían sacrificado, así como la médula blanca de las diáfisis óseas). Con estas medidas, aumenta la densidad energética de la dieta y la cantidad de energía consumida. (Arroyo, 2008)

Gracias a la cooperación social (cacería en grupo) y a la adquisición progresiva de tecnologías, el hombre logró expandir la caza, desde la captura de mamíferos pequeños (como hoy en día



lo siguen haciendo algunos primates), hasta la obtención de presas mayores, principalmente herbívoros ungulados. Se estima que en estas épocas la carne proveía cerca del 50% de la dieta. Posteriormente, con los asentamientos de comunidades, se logra la crianza de animales y la agricultura “*in situ*”, actividades que desplazan en gran medida a la cacería y la recolección, favoreciendo el patrón de actividades de supervivencia. (Arroyo, 2008)

Los animales han sido utilizados por el hombre para la obtención de alimento y vestido, ya sea propios de la localidad donde estuvieran establecidos, o bien, de otro lugar, como por ejemplo, los caballos, los cuales eran embarcados y mantenidos vivos con el objeto de alimentar a la tripulación durante el viaje; los que permanecía vivos, al final de la travesía eran desembarcados en los territorios recién descubiertos. (García Alzate, 2009)

El arribo de los equinos y bovinos al Continente Americano representó un cambio radical en el sistema productivo colonial, especialmente en el transporte, así como fuente de alimento, y su uso en las labores agrícolas. (García Alzate, 2009)

A la par de la evolución de los sistemas productivos, el ser humano comienza a preocuparse por la relación entre el consumo de alimentos y la aparición de enfermedades. De manera empírica, reconoce que los alimentos pueden contener sustancias nocivas responsables de intoxicaciones, incluyendo algunos malos hábitos sobre las técnicas de matanza de animales, cuando las tribus los ofrecían a sus dioses como sacrificio, y posteriormente los consumían. Hay evidencia histórica de que en el antiguo Egipto se realizaban prácticas de inspección de carne, todas realizadas por sacerdotes que ejercían la medicina en sus templos. En las regiones del Tigris y Eufrates las prácticas de higiene de los alimentos eran de exclusiva misión sacerdotal. (Amaro López, 2018)

Las leyes de algunos pueblos, como el Israelí, describen qué alimentos deben ser consumidos, cuáles no, así como la forma de



su preparación. Incluso, detallan medidas de higiene y limpieza a adoptar por los manipuladores de alimentos, las prácticas correctas del sacrificio e inspección de animales, tal y como lo establece el libro “El Talmud”. (Amaro López, 2018)

Hay referencias documentales de la Grecia Clásica, en las que se aplicaban ciertas técnicas higiénicas en la inspección de los alimentos, especialmente la carne, ya que se conocían sobre los efectos patológicos de algunos parásitos presentes en ésta. En la Roma antigua, las carnes y los productos alimenticios, se sometían a la inspección de la autoridad estatal, representada por los *Praefecti* (*Praefectus annonae* y *Praefectus urbis*), y realizada la inspección directa por los *Aedili curuli*, funcionarios que atendían a los impuestos y control de alimentos. En el año 150 a.C. se registran las primeras multas por venta de carne no inspeccionada. Dejan de practicarse los sacrificios por ritual, y se empiezan a realizar matanzas, diseñándose los primeros mataderos. Los romanos instituyeron la inspección oficial de todos los víveres, ya que existían alimentos adulterados, siendo los principales el pan, el vino, la leche, la cerveza y el pescado. (Amaro López, 2018)

En el Antiguo Testamento, el libro “Deuteronomio” (capítulos XII y XIV) se describen a los animales que se consideran limpios y que pueden consumirse, así como los prohibidos. Este libro establece que los animales que son aptos para servir de alimento al ser humano deben de tener pezuña hendida y rumiar, mientras que los animales heridos, muertos o enfermos, las aves de rapiña, los reptiles y la carne de cerdo están prohibidas su consumo. Del medio acuático se pueden consumir peces con aletas y escamas. (Amaro López, 2018)

El libro que establece el fundamento religioso hindú llamado “*Manú*” (500 años a.C), indica cómo se debe realizar la matanza y faeneado de los animales. En el Corán (644 años d.C, versículo 5.3), se menciona “os está vedada la carne mortecina, la sangre,



la carne de cerdo, la del animal sobre el que se haya invocado un nombre diferente del de Dios, la del animal muerto a palos, de una caída, de una cornada, la del devorado parcialmente por las fieras, incluso si aún lo sacrificáis vosotros, la del inmolado en piedras erectas”. (Amaro López, 2018)

Para la Edad Media, los gremios profesionales de las grandes ciudades europeas, eran los responsables en regular el comercio, siendo de los principales el gremio de carniceros, pescaderos y panaderos, estableciendo reglamentos y sanciones, impidiendo las adulteraciones de los alimentos. En 1276 en el poblado de Augsburgo, se dispuso que todos los sacrificios animales deben de realizarse en mataderos. (Amaro López, 2018)

La industria empacadora de carnes mexicana data de finales del siglo XIX y principios del XX, y adquirió una importancia fundamental después de que se diagnosticó un brote de fiebre aftosa bovina en los años 1946 – 1947. Los primeros registros sobre estos establecimientos hacen referencia a la empacadora de San Lázaro (de capital sueco), y a la Popo (de capital inglés), ambas establecidas alrededor del año 1900. La primera sacrificaba e industrializaba carne de cerdo, y la segunda carne de ganado porcino y bovino. Por esta época, operaba también el primer rastro municipal en la Ciudad de México, conocido como “rastro de San Lucas”. (Escutia Sánchez, 2012)

Se define “*rastro o matadero*” como el establecimiento autorizado, dotado de instalaciones para matar animales y cuyos productos se destinan al consumo. (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014). En México existen tres tipos de faenas, según sus características sanitarias:

- 1) Faena municipal: proveniente de rastros o mataderos municipales.
- 2) Faena Tipo Inspección Federal (TIF).
- 3) Faena clandestina.



Se estima que en México, el 52% del ganado bovino se faena en instalaciones municipales, y el 48% en rastros TIF (la carne proveniente de estos establecimientos tiene mayor control sanitario, inspecciones veterinarias y es conservada en refrigeración. Su cadena de valor es mayor y se vende en supermercados, carnicerías selectas o es de exportación). (Rubio Lozano, 2012)

Rastros Municipales

El servicio de “rastros” o “matadero municipal” es un servicio público, y tiene por objeto el proporcionar áreas e instalaciones para la matanza, faenado, conservación y distribución de carne en condiciones adecuadas de higiene. Cada ayuntamiento es responsable de vigilar el proceso de matanza de los animales que están destinados para el consumo de la población, cuidando que se lleve a cabo las cantidades autorizadas y las condiciones de salubridad e higiene necesarias. (Signorini Porchieto, 2005)

Un alto porcentaje de mataderos municipales presentan un incumplimiento de la normatividad sanitaria vigente, y representan un riesgo a la salud pública. Algunas de las razones son: las deficientes condiciones sanitarias (falta de instalaciones y equipo, incluyendo transporte), malas condiciones de aseo, falta de aseo en el personal y en los servicios sanitarios, presencia de fauna nociva. (Signorini Porchieto, 2005)

Garibay Caldevilla (2000) menciona que la deficiencia más grave que logró ver durante sus años de trabajo en un rastro municipal eran “los actos de corrupción y relajamiento total de la verificación sanitaria veterinaria, debido a los fuertes intereses económicos”. La resistencia al cambio por parte de usuarios que tienen años de vicios dentro de las instalaciones, y el hecho de que se sientan dueños de la administración buscando sus propios intereses, también dificulta que los operarios se motiven a imple-



mentar nuevas estrategias de trabajo y colaboración. (Garibay Caldevilla, 2000)

Los servicios públicos que puede prestar un rastro se clasifican de la siguiente forma:

A) Ordinarios:

- Recibir en los corrales el ganado en pie.
- Inspeccionar el estado de salud de los animales.
- Encerrar a los animales por el tiempo reglamentario para su posterior matanza, en condiciones adecuadas, es decir con acceso a agua, lugares sombreados y en condiciones de higiene.
- Realizar la insensibilización de manera humanitaria y rápida, ajustado a la normativa vigente (NOM-033-SAG/ZOO-2014: Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres).
- Hacer el degüello y evisceración de los animales
- Vigilar el estado sanitario de la carne y subproductos (vísceras, sangre y cualquier otro producto comestible que se genere).
- Almacenamiento de productos alimenticios en refrigeración (aplicable en forma obligatoria a los rastros municipales).
- Proporcionar el servicio de vigilancia.
- Facilitar el transporte sanitario de las canales.

b) Extraordinarios:

- El pesaje del ganado que no va a ser matado.
- Los servicios de refrigeración para canales y vísceras.
- La alimentación del ganado en los corrales.
- El encierro de los animales en el corral de depósito que se destinarán para la venta en pie.



La vigilancia y cumplimiento de la organización interna de un rastro en materia de Salud Pública se sujetará a lo establecido en la NOM-194-SSA1-2004: Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Las especificaciones Sanitarias de productos, y su vigilancia le corresponde a la Secretaría de Salud. (Signorini Porchieto, 2005)

Rastro Tipo Inspección Federal

Los primeros establecimientos Tipo Inspección Federal surgieron por los años 1943-1947, y realizaban matanzas y empacaban productos de origen animal. (Escutia Sánchez, 2012)

Con el terremoto de la Ciudad de México el 19 de septiembre de 1985, se destruyeron las oficinas centrales TIF, con la pérdida total de la documentación. Esto fue un parte aguas para que se establecieran los lineamientos de operación de nuevo, así como la aprobación de Médicos Veterinarios que estuvieran en vigilancia constante en estos establecimientos, y el control de la matanza de los animales. (Escutia Sánchez, 2012)

Los Establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF) tienen por objeto obtener productos de óptima calidad higiénico-sanitaria con reconocimiento internacional. Representa una instalación de sacrificio de animales de abasto, frigoríficos e industrializadores de productos y subproductos cárnicos, los cuales son objeto de inspecciones sanitarias permanentes para verificar que el lugar y los procesos realizados, cumplan con las regulaciones establecidas por al SAGARPA, con relación a la inocuidad de alimentos. (SAGARPA, 2018)

Este sistema minimiza el riesgo de que los productos y subproductos cárnicos puedan representar una fuente de enfermedades al



ser humano y a otros animales. Además, facilita la movilización de productos y la posibilidad de su exportación. (SAGARPA, 2018)

Centros de matanza clandestina

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) reportó en el 2003 que los rastros clandestinos en México representan un 30% del total nacional de operaciones de matanza. En estos establecimientos se realizan matanzas de animales para consumo humano, sin contar con permisos municipales, instalaciones y ventilación, equipo, personal capacitado, control y vigilancia zoonosanitaria, control de residuos, refrigeradores, y por supuesto, no hay supervisión en el transporte de la carne. (Mejía, 2013) (García, 2008)

Enrique Rojas Moreno, quien fuera el presidente del Consejo de Vigilancia y Administración del Rastro Agropecuario de Milpa Alta en el 2013, dijo en una entrevista a MILENIO lo siguiente: “*en cada casa se mata mínimo dos, tres o hasta ocho animales, pues de algo tienen que vivir*”. Según algunos investigadores de la UNAM, en toda la Ciudad de México hay rastros clandestinos, sin embargo, las delegaciones en las cuales se encuentran en mayor cantidad son Tláhuac, Xochimilco, Magdalena Contreras, Tlalpan, Cuajimalpa y Milpa Alta. (Mejía, 2013)

Tipos de matanza en animales

1) *Matanza*: acto de provocar la muerte de uno o varios animales, previa pérdida de la conciencia. (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014).

Es conocida como exterminio o zoocidio, y se refiere a matar a uno o varios animales sanos en aras de intereses humanos, como por ejemplo, aquellos destinados a la alimentación, investigación,



enseñanza, o aquellos que no tienen “dueño responsable” (animales monstrencos), o aquellos considerados como “real o potencial amenaza”. (Vanda Cantón, 2012).

2) *Eutanasia*: Procedimiento empleado para terminar con la vida de los animales, por medio de la administración de agentes químicos o métodos mecánicos, que induzcan primero pérdida de la conciencia, seguida de paro cardiorrespiratorio, sin producirles dolor, con el fin de que éstos dejen de sufrir por lesiones o enfermedades graves incurables, así como por dolor o sufrimiento que no puedan ser aliviados. (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014)

El término Eutanasia (*gr. Eu = bueno, adecuado + thanatos = muerte*) significa “buena muerte”. Dentro de la Medicina Veterinaria se utiliza este término para designar el acto de matar a un animal en forma tranquila, con el mínimo de estrés y dolor. Médicamente, es considerada como la “interrupción de la vida por un método indoloro, que produzca primero una rápida inconsciencia, seguida de la muerte”. En hebreo, hay un término que designa a la eutanasia como “*mitát jasadím*”, que significa “muerte con misericordia”, y se refiere a una forma adecuada al acto de interrumpir la vida de un animal, a través de un método rápido y con el mínimo de dolor. (Vanda Cantón, 2012).

3) *Sacrificio*: (oficio sagrado). Se refiere a la ofrenda hecha a algún dios con carácter de expiación o petición, o bien, cuando alguien se ofrece voluntariamente por el bien de los demás. (Vanda Cantón, 2012)

4) *Matanza de control*: medida que se realiza en uno o más animales y que tiene por objeto la protección y conservación de las áreas naturales, así como de poblaciones animales y vegetales, de la depredación provocada por la presencia de jaurías o manadas en condición silvestre, o cuando la vida de una o más personas



se encuentre en riesgo inminente ante el ataque de uno o varios animales, o cuando los animales que la Secretaría de Salud y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales consideren como riesgo de salud y físico para la población humana, animal y el medioambiente, o cuando los animales no sean reclamados y que por cuestiones de espacio, economía y salud animal no sean aptos para la adopción. (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014)

5) *Matanza de emergencia*: Medida que se realiza por el bien de uno o más animales que por algún accidente o catástrofe natural, hayan sufrido lesiones graves que resulten incompatibles con la vida o que tengan un padecimiento que les cause dolor y sufrimiento que no pueda ser aliviado en el momento. (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014)

6) *Matanza zoonosanitaria*: Medida extrema que realiza, ordena o supervisa la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en uno o varios animales, con el fin de evitar que se establezca o propague una enfermedad que afecte a los animales o al Humano. (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014)

Existen métodos inaceptables y prohibidos para dar muerte a los animales, los cuales son:

- Inyección endovenosa de gas (embolia gaseosa)
- Estricnina, galamina, curare, succinil colina, pancuronio y cualquier paralizante.
- Cloroformo y éter.
- Congelamiento
- Ahogamiento
- Cianuro
- Electrocutación.
- Hipotermia



- Ahorcamiento o estrangulación.
- Cámara de descompresión.
- Puntilla o sección medular cervical.
- Utilización de cloruro de potasio sin sedación profunda y anestesia.

Patear o golpear con tubos, palos, varas, látigos, correas, o cualquier objeto que lastime (Vanda Cantón, 2012) (NOM-033-SAG/ZOO-2014, 2014)

Usos y costumbres que involucran la muerte de animales

- *Cacería*: Es el resultado de “cazar”, es decir, la búsqueda de animales para atraparlos o matarlos. Representa una actividad para cubrir las necesidades básicas de alimento, vestido, para obtener su grasa, huesos, e incluso, pigmentos, para diversas familias de escasos recursos y que viven en zonas rurales. De los animales que generalmente son cazados en México son venados, pavos del monte, tepezcuintles, jaguar, puma, caimanes, iguanas, tigres, tapires, jaguar, pecarí, venados, mapaches, tortugas, cocodrilos, jabalí, osos, entre otros. (Montiel Ortega, 2000) (Naranjo, 2010)

- *Pelear de animales*: una de las más comunes son las peleas de perros, las cuales se cree que comenzaron desde que éstos animales fueron domesticados. Diversas razas son utilizadas en esta práctica, como es Pit Bull Terrier, Staffordshire Bull Terrier, American Staffordshire, Dogo Argentino, Fila Brasileño, Tosa inu, Akita Inu, e incluso, el Rottweiler. Estos animales son entrenados para pelear desde que tienen dos o tres meses de edad. Estos animales son maltratados con el uso de sustancias no controladas, se les quita el alimento, se les cuelgan neumáticos en las mandíbulas para endurecerlas, y se les alimenta con animales vivos. La finali-



dad de esta práctica es realizar apuestas y la obtención de dinero. (González Ferrera, 2009)

Otra práctica común está representada por las “peleas de gallos”. Algunos criadores de gallos de pelea saben que “la violencia es necesaria, es más, saben que sin ella no existiría la cultura de los galleros” (Rodríguez, 2014). En estos eventos los animales son vistos como una “cosa mercantil”, aunque para sus dueños son “polisignificativos”, es decir, representan una dimensión masculina, orgullo, honor y prestigio. Los avicultores escogen a sus animales y las razas con las que desea trabajar, dependiendo de su fortaleza, de las navajas que utilizarán, de la forma de sus patas, entre otras características. (González Ferrera, 2009)

- *Corridas de toros (tauramaquia)*: Es conocida como la “fiesta nacional” en España, y es considerada por ambientalistas como “una representación cruel y violenta, que manifiesta el maltrato público, muerte y tortura de un mamífero, convertida en espectáculo”. Se define como el arte de lidiar toros. (Escartín, 2008).

En España se creó la polémica, tras haber prohibido las corridas de toros, de que el Estado debía proteger a la “cultura”, y debe garantizar el acceso a ella, supuesto que representó una polémica entre legisladores, juristas y público en general. (de Lora, 2010)

En una corrida, a un toro se le clavan puntas de hasta 40 cm, banderillas que terminan en arpones de acero, y una estocada que penetra hasta 45 cm. Se le destrozan músculos de la espalda y cuello, vasos sanguíneos y nervios. Se les clava una espada de 80 cm dirigida al corazón, la cual generalmente atraviesa la arteria aorta y pulmones, y el animal termina desangrado o ahogado con su propia sangre. Además, hay caballos que apoyan durante la corrida, los cuales a veces sufren heridas y mueren. (Ortiz Millan, 2014)



Mario Vargas Llosa reconoció la crueldad del toreo: “nadie que no sea un obtuso o un fanático puede negar que la fiesta de los toros, un espectáculo que alcanza a veces momentos de una indescriptible belleza e intensidad, y que tiene tras él una robusta tradición que se refleja en todas las manifestaciones de la cultura hispánica, está impregnado de violencia y de crueldad”. (Ortiz Millan, 2014)

Sacrificios religiosos: este término se utiliza cuando la matanza de los animales para abasto se realiza bajo rituales religiosos, como el musulmán llamado Ha-adhabh, y el judío, Shechita. En estos rituales se hace un corte transversal a través de las estructuras ventrales de la garganta, por donde se afecta la tráquea, el esófago, las yugulares y las carótidas, y lo debe de realizar una persona con licencia para sacrificar, sin previo aturdimiento. Algunas autoridades musulmanas han aceptado algunas técnicas de aturdimiento previo al desangrado, sin embargo, los grupos ortodoxos se oponen a este procedimiento. (Candanosa Aranda, 2011)

Insensibilización y métodos de matanza de los animales de abasto autorizados en México

La legislación vigente estipula que todo animal que vaya a ser privado de la vida debe de tener previa insensibilización (ausencia de dolor). Si se trata de un animal de sustento (abasto), debe de ocasionarse la muerte de forma posterior mediante el desangramiento. A continuación, se describen los métodos que están autorizados en México en estos animales. Estos métodos dependen del tipo de especie animal, e incluso, la raza de cada uno de ellos, ya que la anatomía y la edad pueden tener variaciones.

Todos los métodos están descritos en la NOM 033 SAG/ZOO 2014: Métodos de dar muerte a los animales domésticos y silvestres.



Resumen de las formas de insensibilización y para dar muerte a los animales de abasto y que están autorizados en México		
Especie	Método de insensibilización	Método para dar muerte
Bovinos	Método mecánico. Uso de perno cautivo.	Muerte por desangrado: corte de yugulares y carótidas, durante un lapso no mayor de 30 segundos después del aturdimiento.
Equinos	Método mecánico. Uso de perno cautivo.	Muerte por desangrado: corte de yugulares y carótidas, durante un lapso no mayor de 30 segundos después del aturdimiento.
Porcinos	1. Electroaturdimiento: uso de pinza o tenaza con electrodo, siempre en cajón de aturdimiento y piso aislante.	Desangrado por corte del seno de las venas cavas y tronco braquiocefálico, durante un lapso no mayor de 20 segundos (si es electroaturdimiento), y de 30 segundos (en caso de aturdimiento con dióxido de carbono).
	2. Dióxido de carbono (con cámara de gas adecuada)	
Ovinos, caprinos y cérvidos	1. Método mecánico. Uso de perno cautivo.	Desangrado por corte de carótidas y yugulares, durante un lapso no mayor de 20 segundos (posterior al aturdimiento), y 30 segundos (por aturdimiento con pistola)
	2. Electroaturdimiento (sólo ovinos y caprinos)	
Aves	Electroaturdimiento en tanque de agua	Muerte por desangrado: corte de yugulares y carótidas durante un lapso no mayor de 20 segundos posteriores al aturdimiento.

Fuente: NOM 033 SAG/ZOO 2014



Es fundamental considerar todos los lineamientos que, tanto estudiosos de la Patología Animal como la normativa vigente establecen con relación a los métodos para causar la muerte de los animales, ya que en el caso de los animales de abasto se debe garantizar que todo proceso sea adecuado para que la carne y productos provenientes de éstos sean inocuos y cumplan con las características organolépticas y de calidad esperadas.

Conclusiones

Los animales son sujetos que pueden sentir dolor y sensaciones incómodas, los cuales se reflejan mediante signos clínicos que pueden ser observados por los humanos, y que son indicativos de que deben de ser tratados médicamente.

Los animales son seres vivos que tienen una “función zootécnica” definida, es decir, una razón de su existencia, ya sea para brindar compañía o para producir alimentos (productos y subproductos) para el consumo humano. Es fundamental cuidar su salud y bienestar, para obtener alimentos inocuos, incluso la forma de criarlos, transportarlos, cumplir con los lineamientos específicos de técnicas de matanza o eutanasia, conservación de carnes, comercialización de alimentos y preparación de los mismos. Existen lineamientos legales para cada uno de estos puntos.

Es importante conocer las diferencias entre un “deber” y una “obligación”. La primera tiene un carácter moral y la segunda un carácter coercitivo por parte del Estado. Al hablar sobre las técnicas de matanza en animales, existen parámetros religiosos y culturales que se emplean, por ejemplo, los sacrificios religiosos, los cuales tienen un carácter “moral”, y sin embargo, son “ilegales”, es decir, puede intervenir el Estado para que se suspendan ese tipo de actividades, dando cumplimiento a la Ley Federal de Sanidad



Animal, la NOM-033-SAG/ZOO-2014, así como lineamientos internacionales.

Por último, el hecho de que solo los seres humanos estemos regidos por reglas “morales”, no nos excluye de brindar un trato digno a todos los seres vivos que nos rodean, incluyendo los animales.

Bibliografía

- Amaro López, M. A. (31 de 05 de 2018). *Higiene, Inspección y control de alimentos. Historia, presente y futuro*. (U. d. Córdoba, Editor) Obtenido de <http://www.uco.es/nutybro/docencia/higiene/documentos/historia%20web.pdf>
- Arroyo, P. (octubre - diciembre de 2008). La alimentación en la evolución del hombre. *Nutrición Hoy*, 4, 8 - 10.
- Arroyo, P. (Noviembre - diciembre de 2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas. *Medigraphic Artemisa en línea*, 65, 431-440. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n6/v65n6a4.pdf>
- Candanosa Aranda, E. E. (2011). *Guía práctica de necropsias en los animales domésticos*. Ciudad de México: UNAM.
- de Lora, P. (2010). Corridas de toros, cultura y constitución. *DOXA, cuadernos de Filosofía y Derecho*, 33. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/32628/1/Doxa_33_39.pdf
- Escartín, M. E. (2008). El mundo académico ante las corridas de toros. *Revista de Bioética y Derecho.*, 24-32.
- Escutia Sánchez, I. (02 de 09 de 2012). *Historia del sistema Tipo Inspección Federal de carnes de México*. Recuperado el 06 de 06 de 2018, de Expresiones Veterinarias: [92](http://expresio-</p></div><div data-bbox=)



- nesveterinarias.blogspot.com/2013/09/historia-del-sistema-tipo-inspeccion.html
- García Alzate, H. (2009). Historia de la Medicina Veterinaria. *RedVet*, 10(5B), 1-4. Obtenido de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050509B.html>
- García, B. (13 de 06 de 2008). ¡Cochinos! COPRISED clausura rastro clandestino en la capital. *El Siglo de Durango*, pág. 4. Obtenido de <https://www.elsiglodedurango.com.mx/pdf/2008/06/13/13dgo04b.pdf>
- Garibay Caldevilla, A. (enero - junio de 2000). Una experiencia vivida en el rastro municipal de Torreón, Coahuila. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 6(IV), 442-456. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/141/14106406.pdf>
- González Ferrera, R. (01 de 08 de 2009). Denunciamos Peleas de Perros y Perros de Pelea. *4 patas*, 6-7. Obtenido de https://www.anaaweb.org/images/stories/boletin/4patas_008.pdf
- Mejía, F. (23 de 03 de 2013). Proliferan Rastros Clandiestinos en el DF. *Multimedios*, pág. 1. Obtenido de <http://www.multimedios.com/historico/proliferan-rastros-clandestinos-df.html>
- Montiel Ortega, S. E. (2000). La cacería tradicional en Yucatán: una práctica comunitaria. *Chapingo*, 43 - 52. Obtenido de <https://chapingo.mx/revistas/revistas/articulos/doc/rga-1519.pdf>
- Naranjo, E. E. (2010). La cacería en México. *Biodiversitas*, 9, 6-10.
- NOM-033-SAG/ZOO-2014, M. p. (26 de 08 de 2014). *Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres*. Obtenido de SAGARPA/SENASICA: www.senasica.gob.mx
- Ortiz Millan, G. (2014). Ética para el matador: Savater, los toros y la ética. *Tópicos (México)*, 205-236. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/trf/n46/n46a8.pdf>



- Rodríguez, O. (23 de 06 de 2014). Gallos de pelea: algunas precisiones desde el diálogo con un gallero. *Cuadernos de Antropología*, 37-64. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/antropologia/article/viewFile/15016/14277>
- Rubio Lozano, M. E. (01 de 09 de 2012). *Carne de Res Mexicana*. (UNAM, Ed.) Recuperado el 06 de 06 de 2018, de INIFAP: <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Documents/MANUALES%20INIFAP/Manual%20Carne%20de%20Res%20Mexicana.pdf>
- SAGARPA. (06 de 06 de 2018). *SAGARPA*. Obtenido de <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/establecimientos-tipo-inspeccion-federal-tif>
- Signorini Porchieto, M. E. (01 de 10 de 2005). *Guía para la Administración de Rastros y Mataderos Municipales*. Recuperado el 06 de 06 de 2018, de Secretaría de Salud: <http://www.cofepris.gob.mx/Documents/TemasInteres/Alimentos/GUIA1.PDF>
- Vanda Cantón, B. (2012). ¿Cómo determinar que un método de muerte en animales es éticamente aceptable? *Actualización en métodos de Eutanasia y matanza en los animales domésticos* (pp. 5 - 12). Ciudad de México: UNAM.



Parte III.
ENTRE HUMANOS



5. Biopolítica del deseo: el deseo de morir, un problema bioético en los tratamientos psiquiátricos-psicológicos

ABRAHAM GODÍNEZ ALDRETE

Introducción

¿El suicidio es una opción? En México cada vez más personas deciden morir voluntariamente. Según el INEGI, desde 1999 a 2015 la tasa de suicidios aumentó de 2.2 a 5.2 muertes por cada 100 000 habitantes. Cuatro de cada 10 (41.3%) tenían de 15 a 29 años. Por sexo, la tasa de suicidio es de 8.5 por cada 100 mil hombres y de 2.0 por cada 100 mil mujeres. La mayoría de hombres y de mujeres fallecidos se concentraron en el nivel básico de educación, 65.8% de ellos y 57.6% de ellas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que el suicidio es “un acto deliberadamente iniciado y realizado por una persona en pleno conocimiento con expectativa de su desenlace fatal”. La OMS considera el suicidio como un problema grave de salud pública.

En las sociedades democráticas y liberales no está penalizado el suicidio, pero hay aspectos legales que pueden implicar a los profesionales de la salud. El médico psiquiatra tiene la obligación de valorar el riesgo suicida de un paciente y proceder mediante este esquema: 1) Informar a los familiares sobre la ideación y conducta suicida (haciendo una excepción al secreto profesional); 2) Internar al paciente con autorización de los familiares (en ausencia de familiares el internado no considera la voluntad del paciente); 3) Mediar, vigilar y controlar los movimientos del paciente. Es-



tas medidas se oponen al principio de libertad y autonomía. El propósito de este texto es producir elementos conceptuales para reflexionar el problema de la muerte voluntaria en las sociedades neoliberales. En este artículo se describe el problema ético que representa la restricción de la libertad en el manejo de pacientes que desean morir por voluntad propia, se exponen los argumentos a favor y en contra de la coerción de la libertad, se problematiza este dilema ético explicitando los conceptos de libertad positiva y libertad negativa a propósito del deseo de morir, y se obtienen conclusiones en relación al individualismo imperante en las sociedades neoliberales.

Suicidio y muerte voluntaria

En el siglo XVII la palabra “suicidio” es introducida en Inglaterra por Thomas Browne en su obra “Religio medici” (Pereña, 2005). La palabra “suicidio” se construye como un neologismo que surge de la modificación de la palabra “homicidio” (“homicidium”): de “sui caedere”, suicidio, significa “matarse a sí mismo”. La palabra “suicidio” explicita un modo de comprender las cosas: en vez de entenderse que una persona decide morir voluntariamente, se entiende que el suicidio es un acto que genera un daño a sí mismo. El paciente se convierte en un doble: uno que genera un acto dañino, uno que es dañado. Solamente así, puede afirmarse el suicidio como una persona que mata y una persona que es asesinada, siendo ambos la misma persona. Al considerar esta lógica, se puede afirmar que la palabra “suicidio” tiene un origen penal que remite a una transgresión violenta. Desde esta perspectiva, se justifica la intervención médica que limita la libertad para evitar el daño.



Dilema ético

En vez de la palabra “suicidio”, Pereña (2005) propone utilizar el término “muerte voluntaria”. La palabra “voluntad” hace referencia a un deseo individual de muerte que se realiza y que no siempre puede ser interpretado como un acto criminal o un acto violento consigo mismo (en muchas ocasiones la muerte voluntaria es un acto que finaliza un estado de mucho sufrimiento). La muerte voluntaria se distingue de la eutanasia en la medida en que en esta ocasión el acto de morir lo ejecuta la persona misma que muere, por lo tanto no hay implicación legal de un tercero. Sin embargo, en las sociedades contemporáneas la responsabilidad legal del suicidio puede recaer en los profesionales de la salud cuando se demuestra que se ha actuado con negligencia. Frecuentemente la negligencia puede demostrarse cuando el psicólogo clínico o el psiquiatra no han informado a los familiares sobre el riesgo suicida. Esta acusación de “negligencia” es adecuada cuando el paciente es menor de edad, pero es cuestionable cuando se trata de un adulto. Aunque en México una persona mayor de edad es autónoma y responsable de sus actos, puede haber problemas legales para un profesional de la salud si se demuestra que ha enviado a casa—sin dar aviso a familiares— a un paciente que está en tratamiento psicológico o psiquiátrico con riesgo suicida. Si el paciente muere voluntariamente, puede ejercerse un proceso legal por negligencia contra el profesional de la salud.

Aunque la Sociedad Mexicana de Psicología (2007) establece que el psicólogo tiene la obligación básica de respetar los derechos a la confidencialidad de aquellos que le consultan, se considera que el psicólogo debe mostrar información confidencial sin consentimiento para proteger al paciente de que se dañe a sí mismo. Frecuentemente el aviso del riesgo suicida puede ser seguido de una consulta psiquiátrica y, si el médico psiquiatra juzga que el



riesgo es alto, puede decidirse internar al paciente en un hospital psiquiátrico. Cuando un paciente llega a un hospital psiquiátrico del Estado, se desarrolla un protocolo internacional de atención que puede incluir el encierro involuntario, vigilancia, suministro de medicamento, aislamiento y control de movimientos. Estos procedimientos se llevan a cabo para conservar la vida del paciente, aunque se restringa la libertad de éste. El problema ético que plantea este procedimiento puede desprenderse de la declaración de los derechos del hombre cuyo tercer artículo dice esto: “todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”. El procedimiento hospitalario para la atención de pacientes con voluntad de morir puede poner en evidencia un problema que sitúa un conflicto: no se puede asegurar el derecho a la vida y el derecho a la libertad al mismo tiempo. Tal vez sea más certero decir que el paciente quiere renunciar a su derecho a la vida, y a razón de esto se decide privarlo de su derecho a la libertad. En este conflicto hay dos posturas que se contraponen: 1) Asegurar la vida, aunque se viole el derecho a la libertad; 2) Respetar el derecho a la libertad, aunque el paciente decida morir. A continuación se describen argumentos que defienden cada una de las posturas descritas.

Argumentos a favor de asegurar la vida

El argumento principal que permite delimitar la libertad del paciente es señalar que “todo acto suicida es una actuación psicótica” (Abadi, 1973, p. 116). Esto significa que el paciente no está decidiendo morir por voluntad propia, sino que un trastorno mental lo impulsa a morir. En este contexto se asegura que el impulso a darse muerte no es una decisión razonada, sino un acto impulsado por vivencias persecutorias y ansiedades paranoides. En la muerte voluntaria hay una razón distorsionada que impulsa a realizar un



acto equivocado que no tiene corrección posible. La restricción a la libertad permite que la crisis transcurra y favorece que el paciente pueda entrar en razón y pueda decidir continuar con vida.

Otro argumento que permite justificar la coerción de la libertad del paciente que desea morir radica en señalar que la muerte voluntaria es un daño no solamente a sí mismo, sino a la comunidad. En “Ética a Nicómaco” (1138a), Aristóteles considera que la muerte por propia mano es un delito contra la ciudad: “también la ciudad lo castiga y se impone al que intenta destruirse a sí mismo cierta privación de derechos civiles, como culpable de injusticia contra la ciudad” (Aristóteles, 2008, p. 155). Si se considera que el acto de morir por voluntad propia puede generar un daño a la comunidad, se puede argumentar que la comunidad tiene derecho a evitar este daño. Frecuentemente la muerte voluntaria genera culpa, depresión, angustia y daños psicológicos irreparables en familiares y amigos (sobre todo cuando hay acusaciones expresas o cuando hay hijos menores de edad), por lo tanto se argumenta restringir la libertad para evitar un daño sobre sí mismo y sobre terceros.

Otro argumento para delimitar la libertad es interpretar que el paciente no pretende acabar con su vida en general, sino con una situación particular. Esto quiere decir que hay una confusión en el razonamiento de la persona: quiere morir porque hay una situación que no soporta y ha identificado la vida en general con esta situación particular. Restringir la libertad permite pasar el estado de confusión en el que se piensa que no hay salida para demostrar que la situación particular puede ser modificable y la vida en general puede vivirse de otra manera. A este argumento, se le puede sumar esta observación: lo que puede ser una razón en una época de la vida se puede revelar como una sin razón en otra época. La decisión de morir es un asunto particularmente complicado, porque aquél que decide morir ya no tiene oportunidad de volver a

pensar y ratificar su decisión. La restricción de la libertad puede comprenderse como una suspensión del acto impulsivo para abrir un espacio de reflexión.

Otro argumento es justificar la restricción de la libertad del paciente como un acto de la recuperación de la responsabilidad social del Estado. Durkheim (1995) argumenta que hay determinantes sociales (estados de desorganización, ausencia de justicia y normas sociales) que influyen en la muerte voluntaria. En muchas ocasiones la muerte voluntaria puede ser orillada por situaciones de extrema pobreza, de esclavitud encubierta o de exterminio, por lo que aceptar la muerte voluntaria es una actitud de indiferencia que puede traducirse como un abandono social. La situación es sumamente delicada si se consideran los planteamientos de Agamben sobre el “homo sacer”. Con el término “homo sacer”, Agamben (2006) hace referencia al ser que se puede privar de la vida sin cometer asesinato o sin hacer un sacrificio sagrado. El “homo sacer” es una vida totalmente disponible que se encuentra entre el espacio del humano y el animal. El paradigma del “homo sacer” es el judío en carácter de “Muselmann” en el estado de excepción establecido en el campo de concentración: espacio biopolítico en el que el poder no tiene otro referente que la “nuda vida”. Los griegos tenían dos términos para expresar lo que nosotros entendemos por vida: “zoe” y “bios”. “Zoe” es una palabra que expresa el derecho de vivir común a todos los seres vivos y “bios” es un término que indica el modo de vivir de un individuo o un grupo de personas. “Zoe” es un término que se refiere a la vida como tal; “bios”, a la vida humana, política y social. La “nuda vida” corresponde al “zoe” sin “bios”. Cuando un ser humano es comprendido como “homo sacer” está en un espacio en el que la vida desnuda no tiene las atribuciones de la vida humana. En muchas ocasiones el “homo sacer” no es un ser que se mata, sino una vida biológica que puede dejarse morir sin ninguna repercusión legal

y política. En este tipo de casos, la restricción de la libertad es un primer paso de recuperación de la responsabilidad del Estado sobre aquellos que han sido abandonados, un deber ético de rescatar a aquellos seres humanos que han sido arrojados del espacio de la vida humanamente vivible y civilizada.

Argumentos a favor de asegurar la libertad

En otra perspectiva, se puede argumentar que respetar la muerte voluntaria es un principio que no puede ser desatendido en las sociedades liberales. Este punto de vista tiene una tradición en la historia de la filosofía. Por ejemplo, Séneca argumenta que la muerte por voluntad propia puede considerarse un derecho del ciudadano libre:

Del mismo modo que elegiré la nave en que navegar y la casa en que habitar, así también la muerte con que salir de la vida. Por otra parte, así como no siempre es mejor la vida más larga, así resulta siempre peor la muerte que más se prolonga. Más que en ningún otro asunto es en el trance al muerte cuando debemos seguir la inclinación de nuestra lama. Busque la salida por donde le guíe su impulso: bien sea que apetezca la espada, o la cuerda, o algún veneno que penetre en las venas, prosiga hasta el final y rompa las cadenas de la esclavitud. Su vida cada cual debe hacerla aceptable a los demás, su muerte a sí mismo: la mejor es la que nos agrada (Séneca, 2010, p. 399).

Se dice que cuando una persona decide morir voluntariamente está rechazando el mayor bien: la vida. Sin embargo, esta generalización puede cuestionarse. En ocasiones el vivir es un estado de sufrimiento que para quien lo padece no puede ser interpretado como un bien. En esta perspectiva, la muerte voluntaria puede considerarse un acto razonable: “conservar nuestra vida para nuestro sufrimiento y prejuicio es infringir las leyes mismas de



la naturaleza”, dice Michel de Montaigne (2014, p. 451). Y cita estos preceptos: “O vivir sin dolor o morir felizmente. Buena es la muerte cuando la vida es una carga. Es mejor no vivir que vivir en desgracia” (Montaigne, 2014, p. 451). A este argumento, hay que sumarle la observación de Nietzsche que juzga de hipócrita la prohibición religiosa de la muerte voluntaria y la promoción de una vida de pobreza, castidad y sufrimiento. En este mismo tenor, se puede afirmar que la comunidad no tendría que obligar a vivir a una persona cuando el sufrimiento de vivir solamente lo carga esta persona. Obligar la vida de un ser humano para asegurar las creencias o estabilizar los estados de ánimo de una comunidad es anteponer las angustias colectivas a la libertad de los hombres. Aquél que muere por voluntad propia no le hace daño directamente a nadie, aunque existan personas que se sientan conmocionadas o afectadas. Imponerle la vida a una persona argumentando afectaciones indirectas a terceros es un exceso de imposición autoritaria.

A estos argumentos, hay que sumarle la observación que trata de cuestionar la idea de que la muerte voluntaria siempre es un impulso causado por un trastorno mental. Los criterios para diagnosticar un trastorno psiquiátrico se modifican según los principios morales de cada cultura. Lo que en otras épocas constituía una enfermedad mental, ahora no lo es. Por ejemplo, en 1986 desapareció la homosexualidad como trastorno mental en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales de la “American Psychiatric Association” y en mayo de 1990 la homosexualidad salió de la lista de enfermedades mentales de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud. A estas modificaciones culturales de los trastornos mentales, hay que agregar el problema de que el suicidio no es considerado por sí mismo un trastorno mental. Esto significa que puede haber muertes voluntarias en adultos que no presentan criterios para ser diagnosticados con ningún trastorno mental. Por lo tanto,



el imputar un trastorno mental como argumento para dominar a un ser humano no está exento de determinaciones morales-culturales y no es aplicable a todos los casos.

En esta perspectiva, se puede afirmar que no todo acto de muerte voluntaria es un acto irracional. Hay muertes voluntarias razonadas: la decisión de morir puede estar causada por la noticia de una enfermedad incurable, por la pobreza, por el abandono amoroso, por la pérdida de honor, por el estado de marginación del bienestar social. Lo que puede ser una razón suficiente para una persona, puede no serlo para otra. De la misma manera, lo que puede ser una razón para continuar con vida, no puede ser suficiente razón para otro ser humano. Si se argumenta que las sociedades liberales deben fundarse en el respeto a la diferencia, entonces no se entiende bien por qué razón esta diferencia de razones no debe ser respetada en el campo de la muerte.

El problema de la libertad en las sociedades neoliberales: libertad negativa y libertad positiva

Después de haber descrito algunos argumentos a favor y en contra de la restricción de la libertad para conservar la vida, es necesario destacar el problema de la definición de la libertad en las sociedades contemporáneas. En esta perspectiva, se debe preguntar: ¿A qué se le llama “libertad” en las sociedades contemporáneas? Berlin (2014) establece dos definiciones de libertad: la libertad negativa y la libertad positiva. La libertad negativa es una situación en la que nadie se opone a los deseos personales. En las sociedades contemporáneas, se interpreta que la “libertad” es la capacidad para realizar los propios deseos. Así lo establece Isaiah Berlin:

Es posible afirmar que todas las formas en que se usa el verbo poder (o su negación) implican cierta presencia o ausencia de libertad; sin embargo,



cuando se habla de falta de libertad social o política, lo que se dice es que alguien –y no algo– impide que hagamos lo que deseamos hacer o que seamos lo que deseamos ser (Berlin, 2014: 104-105).

Esta noción de libertad se basa en la idea de no interferencia, privilegia el deseo y abandona la noción de dominación. En el caso de defender la noción de libertad negativa, nadie tiene el derecho de impedir la muerte voluntaria; sin embargo, si se considera la noción de libertad en su doctrina “positiva” se puede argumentar que la voluntad de morir es un impulso dañino que debe ser dominado. La noción de “libertad positiva” consiste en señalar que una persona no puede ser libre si no aprende a dominarse a sí misma racionalmente. Esta segunda noción de libertad enfatiza que la voluntad debe estar libre de los impulsos irracionales, por lo que se deben eliminar los deseos incorrectos y los actos impulsivos. En esta perspectiva la dominación comunitaria de la voluntad de morir no es una delimitación de la libertad, sino una educación en la libertad adecuada: alguien es libre cuando no está esclavizado a los impulsos que lo dañan.

Según Berlin (2014), en algunos sistemas totalitarios, la concepción positiva de la libertad es frecuentemente utilizada: en nombre de los ideales racionales del progreso o del perfeccionamiento social, se autoriza dominar a los ciudadanos para poder eliminar los impedimentos internos (pasiones, impulsos, deseos falsos) que obstaculizan el logro de la “libertad racional”. Los sistemas totalitarios nulifican la voluntad del individuo, promueven un ideal colectivo para imponer lo que racionalmente se debe hacer, una supuesta “voluntad verdadera”.

La noción positiva de libertad parte de la lógica que la comunidad sabe distinguir entre deseos adecuados y deseos equivocados. La aseveración de que se puede delimitar la actuación



autónoma para evitar un daño presupone que la comunidad sabe definir el “bien” para todos los seres humanos. Aplicar esta lógica (restringir la libertad de un ser humano para evitar el mal o por imputación de trastornos mentales) a otros ámbitos de la vida (la elección de pareja sexual, la administración de la propia economía...) puede conllevar la restricción de la libertad de decisiones individuales, fundamento de la declaración de los derechos del hombre y de las sociedades liberales.

Si bien es cierto que en las democracias liberales conviven las dos nociones de libertad (Bonilla, Arriola, 2012: 212), en la tensión existente entre ambas concepciones, la noción de libertad negativa está más popularizada. En las sociedades contemporáneas se es libre en la medida en que nadie (ninguna persona física o moral) obstaculiza la realización de los deseos. Esta noción de libertad corre menos peligros de ser sometida por agentes externos, pero supone la complicación de la muerte voluntaria: si se suscribe la concepción de libertad negativa como principio fundamental de las sociedades neoliberales, no habría razón para impedirle a un adulto morir por cuenta propia.

Problematización y conclusión

Las sociedades neoliberales se pueden comprender como comunidades organizadas por el privilegio de la realización de los deseos siempre y cuando no afecten los derechos de terceros. ¿Por qué este principio debería de cambiar a propósito de la decisión de vivir o morir? Si se privilegia el concepto de libertad negativa, entonces se debe aceptar que hay personas que deciden libremente no vivir. Lo que queda claro es que una razón para una persona no es razón para otra, y que una razón para una persona puede no serlo para la comunidad. Esto revela que la voluntad de morir aparece en un marco completamente individualista. Y sin embargo, ¿cómo



quitarle a un ciudadano la oportunidad de decidir individualmente sobre su vida cuando los principios de nuestra sociedad se basan precisamente en la doctrina del individualismo?

En contra-argumentación, puede afirmarse que un Estado que no evita la muerte voluntaria de sus ciudadanos es un Estado que fácilmente puede convertirse en un Estado mortífero: cuando los seres humanos son arrojados del espacio político que otorga condiciones de vida vivible y civilizada y desean morir por situación de marginación, la indiferencia del Estado (encubierta por el discurso de la libertad) puede representar la posibilidad de orillar a la muerte voluntaria a todos los que son representados como indeseables. Esta última posición política corresponde la ruina de la responsabilidad comunitaria. En este contexto es importante preguntar: ¿El problema de la muerte voluntaria no es el síntoma fatal de una sociedad extremadamente individualista que ya no puede dar marcha atrás sobre su noción de libertad sin contradecirse en sí misma? ¿El problema de la muerte voluntaria representa el desenlace siniestro de un sistema político en el que cualquier ser humano en cualquier momento puede caer en el lugar del “homo sacer” y se le dice que realice sus deseos? En estas perspectivas la muerte voluntaria no es tanto un problema psicológico, sino una crisis política de una sociedad en la que sus ciudadanos existen en el peligro del abandono, decidiendo conforme al deseo individual, desapareciendo la responsabilidad comunitaria. Al final esta misma sociedad advierte asombrada que hay persona que por su propio deseo prefieren morir que vivir.



Bibliografía

- Abadi, M. (1973). *La fascinación de la muerte*. Buenos Aires: Paidós.
- Aristóteles (2008). *Ética nicomáquea*. Traducción y notas de Julio Pallí. Segunda edición de bolsillo. Barcelona: Gredos.
- Agamben, G. (2006). *Homo sacer. El poder soberano y la nuda vida*. 1ª ed. 2ª reimp. Trad. y notas: Antonio Gimeno Cuspintera. Valencia: Pre-Textos.
- Berlin, I. (2014). *Las ideas política en la era romántica. Surgimiento e influencia en el pensamiento moderno*. Ed. De Henry Hardy; preámbulo de William Galston; introd. De Joshua L. Cherniss. Primera edición en español de la segunda en inglés. Trad. De Víctor Altamirano. México: FCE.
- Bonilla, J. Arriola, J. (2012). *Isaiah Berlin y la sombra de Las Luces en Cuadernos del claeh*. No. 100. Montevideo, 2ª serie, año 33, pp. 191-214
- Durkheim, E (1995). *El suicidio*. Madrid: Akal.
- Montaigne, M. (2014). *Ensayos*. Edición bilingüe. Texto francés establecido por André Tournon. Traducción, notas, introducción y bibliografía de Javier Yagüe. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Pereña, F. (2005). *El suicidio y la vergüenza*. en *Átopos*, núm. 4. *Suicidas*.
- Séneca (2010) *Epístolas morales a Luicilio*. Introducción, traducción y notas de Ismael Roca. Madrid: Gredos.
- Sloterdijk, P. (2017). *Estrés y libertad*. Trad. Paula Kuffer. Buenos Aires: Ediciones Godot.
- Sociedad Mexicana de Psicología (2007). *Código ético del psicólogo*. 4º ed. México: Trillas.



6. Una aproximación a las dificultades y los retos del consentimiento informado

ALBERTO CUAUTHÉMOC MAYORGA MADRIGAL

Acontecimientos ligados al surgimiento de la bioética dan origen a lo que en la actualidad en los centros de atención a la salud o los ámbitos en donde se realizan experimentación con seres humanos conocemos como consentimiento informado. El consentimiento informado podemos entenderlo como la manifestación de la expresión de la voluntad de un sujeto para participar en un protocolo de investigación o, al tener un padecimiento en su salud, acepta ser sometido a acciones terapéuticas que, presumiblemente, contribuirán a la recuperación de su estado de salud o, en casos extremos, garantizarle una muerte de acuerdo a sus expectativas.

En lo que sigue pretendemos exponer algunos hechos relevantes que detonan la necesidad de impulsar la práctica del consentimiento, el estado actual de la normatividad internacional en materia de bioética, un debate conceptual desde la filosofía para, finalmente, mostrar algunos hallazgos que, en la aplicación de dicho criterio, continúan generando interrogantes sobre la garantía de su cabal cumplimiento.

Algunos acontecimientos notables

Después de la segunda guerra mundial se dieron a conocer públicamente un conjunto de acciones que, apoyados en el criterio de realizar contribuciones al desarrollo del conocimiento y las técnicas terapéuticas, efectuaron acciones experimentales en las que



se vio comprometida la voluntad, la salud y la vida de los sujetos participantes.

Ante tales excesos, a nombre del progreso científico y tecnológico, se generaron dos documentos que son referentes imprescindibles para la investigación y la práctica de la bioética: el código de Nüremberg²⁵ en 1946 y el informe Belmont en 1978. Ambos instrumentos se refieren fundamentalmente a la participación de los sujetos en protocolos de investigación. El primero pone énfasis en el respeto al consentimiento voluntario del sujeto mientras que, el segundo, además de considerar la expresión de su voluntad, destaca el respeto a la justicia y la búsqueda de la beneficencia como parte del proceso y los objetivos de las investigaciones.

Para esta contribución he privilegiados los documentos mencionados por su impacto mundial, sin dejar de reconocer que la necesidad de considerar la voluntad de los pacientes, se encuentra respaldada por una inmensa literatura en la que se presentan los excesos cometidos en diversas latitudes del planeta tanto en los procesos de investigación como en los tratamientos, además de estrategias y reflexiones para su atención.

El impacto en la práctica clínica en situaciones en la que los pacientes han sido sometidos a tratamientos al margen de su voluntad también ha motivado a que en la actividad que se realizan en los hospitales se solicite la expresión de la voluntad de los pacientes. Entre algunos de las situaciones comunes podemos destacar escenarios en donde se considera la interrupción del em-

25. El Código de Nüremberg fue publicado el 20 de agosto de 1947, como producto del Juicio de Nüremberg (agosto 1945 a octubre 1946), en el que, junto con la jerarquía nazi, resultaron condenados varios médicos por gravísimos atropellos a los derechos humanos. Dicho texto tiene el mérito de ser el primer documento que planteó explícitamente la obligación de solicitar el Consentimiento Informado, expresión de la autonomía del paciente. (Nota tomada de la página del Comisión Nacional de Bioética, México)



barazo, la obstinación terapéutica, la realización de tratamientos novedosos, las prácticas riesgosas o la imposición de pautas institucionales. En este ámbito, también el informe Belmont ha sido un referente, especialmente en lo que se refiere a la procuración del respeto a la autonomía de los pacientes, la procuración de la justicia y la búsqueda de beneficios.

Los motivos que conducen a considerar la voluntad del paciente también se originan por una crisis de la autoridad en la toma de decisiones. Los hechos nos permiten constatar que la soberanía del experto para decidir por otros no siempre es la mejor, especialmente cuando de decisiones morales se trata. Lo anterior ha conducido, entre otras cosas, a que tanto en la investigación como en las prácticas hospitalarias se conformen comités de ética con voces plurales y diversas para orientar el rumbo de acción, pero, especialmente, ha de considerarse la voluntad del paciente. Lo anterior podemos identificarlo como una crisis del paternalismo. En este sentido Miguel Kottow afirma que

Uno de los propósitos iniciales de la bioética fue eliminar la relación paternalista que desde siempre ha comandado las interacciones entre médicos y pacientes, pese a lo cual ha sido difícil convencer a la profesión médica de que una actitud paternalista no es compatible con la autonomía del enfermo. (Kottow, 2007:37)

Criterios relevantes en la normatividad internacional

El artículo sexto, la *Declaración sobre los Derechos Humanos y Bioética*, enuncia algunas pautas mínimas que han de considerarse para hacer efectivo dicho criterio, las cuales, dada su trascendencia, me permitiré citar *in extenso*:



1. Toda intervención médica preventiva, diagnóstica y terapéutica sólo habrá de llevarse a cabo previo consentimiento libre e informado de la persona interesada, basado en la información adecuada. Cuando proceda, el consentimiento debería ser expreso y la persona interesada podrá revocarlo en todo momento y por cualquier motivo, sin que esto entrañe para ella desventaja o perjuicio alguno.

2. La investigación científica sólo se debería llevar a cabo previo consentimiento libre, expreso e informado de la persona interesada. La información debería ser adecuada, facilitarse de forma comprensible e incluir las modalidades para la revocación del consentimiento. La persona interesada podrá revocar su consentimiento en todo momento y por cualquier motivo, sin que esto entrañe para ella desventaja o perjuicio alguno. Las excepciones a este principio deberían hacerse únicamente de conformidad con las normas éticas y jurídicas aprobadas por los Estados, de forma compatible con los principios y disposiciones enunciados en la presente Declaración, en particular en el Artículo 27, y con el derecho internacional relativo a los derechos humanos.

3. En los casos correspondientes a investigaciones llevadas a cabo en un grupo de personas o una comunidad, se podrá pedir además el acuerdo de los representantes legales del grupo o la comunidad en cuestión. El acuerdo colectivo de una comunidad o el consentimiento de un dirigente comunitario u otra autoridad no deberían sustituir en caso alguno el consentimiento informado de una persona.

Y en su artículo séptimo, en referencia a las personas que por condiciones especiales se encuentran imposibilitadas para otorgar su consentimiento, la misma declaración establece:

De conformidad con la legislación nacional, se habrá de conceder protección especial a las personas que carecen de la capacidad de dar su consentimiento:



- a)** la autorización para proceder a investigaciones y prácticas médicas debería obtenerse conforme a los intereses de la persona interesada y de conformidad con la legislación nacional. Sin embargo, la persona interesada debería estar asociada en la mayor medida posible al proceso de adopción de la decisión de consentimiento, así como al de su revocación;
- b)** se deberían llevar a cabo únicamente actividades de investigación que redunden directamente en provecho de la salud de la persona interesada, una vez obtenida la autorización y reunidas las condiciones de protección prescritas por la ley, y si no existe una alternativa de investigación de eficacia comparable con participantes en la investigación capaces de dar su consentimiento. Las actividades de investigación que no entrañen un posible beneficio directo para la salud se deberían llevar a cabo únicamente de modo excepcional, con las mayores restricciones, exponiendo a la persona únicamente a un riesgo y una coerción mínimos y, si se espera que la investigación redunde en provecho de la salud de otras personas de la misma categoría, a reserva de las condiciones prescritas por la ley y de forma compatible con la protección de los derechos humanos de la persona. Se debería respetar la negativa de esas personas a tomar parte en actividades de investigación.

El documento en cuestión resulta relevante no sólo por constituirse como una pauta internacional, sino por considerar aspectos relevantes y problemáticos para atender con mayor claridad el consentimiento informado. Entre algunos aspectos dignos de resaltar me permito destacar: a) proporcionar una información adecuada y comprensible b) procurar que la persona interesada sea quien lo emita, c) posibilidad de revocar en cualquier momento la expresión de su voluntad, d) respeto a las constituciones de los estados y los derechos humanos, e) posibilidad de incluir el parecer de los miembros de la comunidad en para el análisis de las decisiones, f) respetar la negativa de las personas y g) procurar el beneficio de los participantes.



Cabe hacer notar que si bien, como ocurre casi con todas las normas, se establecen procesos ideales, el procurar su atención podría garantizar con mayor precisión la pretensión de respetar los derechos humanos y acatar la voluntad del paciente.

Una cuestión filosófica insoslayable

La expresión del consentimiento informado se identifica como la manifestación de la autonomía del paciente que, diferentes bioeticistas, especialmente los partidarios del principalismo, han identificado como uno de los factores insoslayables para actuar y decidir en la práctica biomédica. De manera sucinta Beauchamp y Childres afirman que “Respetar las decisiones de los otros entra dentro de la moral común” (Beauchamp y Childres 2002: 113). Los representantes más connotados del principalismo reconocen que estamos ante un concepto problemático que admite significaciones heterogéneas en ámbitos diversos, pero su intención es lograr un criterio que permita servir como postulado para atender situaciones reales en el ámbito biomédico.

Sobre las condiciones esenciales para admitir la autonomía, los autores referidos afirman que han de considerarse dos aspectos: “a) la libertad (actuar independientemente de las influencias que pretenden controlar), y b) ser agente (tener capacidad de actuar intencionadamente)” (p. 114). Y es justo sobre estos acuerdos donde surgen algunas de las cuestiones filosóficas que no pueden ser ignoradas: ¿es posible actuar al margen de influencias externas a la razón? Y ¿podemos tener certeza de nuestras intenciones? Si bien, el propósito de esta contribución no es profundizar sobre este particular, sí podríamos ofrecer algunos criterios a considerar para ahondar en su permanente reflexión ya que, como dijera Immanuel Kant sobre los problemas inevitables de la razón pura:



“Estos problemas inevitables de la razón pura misma son Dios, libertad e inmortalidad” (Kant, 2009:53).

Si bien no se pretende agotar este problema milenario, me interesa dejar planteadas algunas dificultades que entrañan las preguntas señaladas. Un punto de partida importante sería considerar que se actúa de manera autónoma cuando es la conciencia del individuo quien toma las decisiones al margen de alguna influencia externa. En este sentido, cuando hay una presión moral o es alguna pasión como el miedo o el dolor lo que determinan nuestras decisiones, entonces tenemos razones para dudar de que, en las condiciones hospitalarias, cuando el paciente quiere aliviar el dolor o evitar una muerte prematura, tome decisiones de manera autónoma.

Cuando nos referimos a la posibilidad de tener certeza de nuestras intenciones, enfrentamos la dificultad de saber sí, lo que afirmamos que queremos, es realmente lo que esperamos, lo que queremos, es nuestra voluntad o una clara manifestación de nuestra autonomía. Resulta común que, ante diferentes caminos posibles a seguir, elijamos uno del que llegamos a arrepentirnos; los mismos documentos internacionales señalados refieren la posibilidad de que, ante una autorización, el paciente pueda cambiar su opinión en cualquier momento. En otras palabras, podemos tener certezas de lo que vivimos o hemos vivido, pero es difícil tener una certeza fuerte cuando nos referimos al futuro y más aún cuando nos enfrentamos a alternativas posibles, pero con resultados inciertos; por ejemplo, quien enfrenta el dilema de donar o no donar un riñón a su amigo entrañable que le ha solicitado su apoyo; seguramente dudaría de la decisión y finalmente aceptará o no aceptará, pero el resultado de dicha decisión será incierto.

En un artículo publicado en 2016, adelantamos algunas interrogantes a considerar para poder materializar el respeto a la



voluntad del paciente. Al respecto expusimos las siguientes preguntas:

¿Podríamos los hombres ser plenamente autónomos? [...], ¿Podemos suprimir factores externos al tomar decisiones? [...], ¿Se tiene certeza de que el paciente decide con pleno conocimiento de las causas? [...], ¿al decidir sobre pacientes disminuidos, se consideran sus preferencias más probables? [...], ¿negarse a conocer es una manifestación de autonomía? [...], ¿utilizar por parte de los expertos estrategias persuasivas a fin de que el paciente tome la decisión que se considera más conveniente, implica un respeto a la autonomía? (Mayorga y Patiño, 2016: 111-112)

A pesar de las dificultades que suponen las anteriores cuestiones, probablemente de lo que podríamos tener algún consenso moral es que en los asuntos en que estamos implicados, queremos ser tomados en cuenta y esta parece ser una razón suficiente para considerar el respeto a la voluntad de un paciente para tomar decisiones en que su salud y su vida se encuentran comprometidas, pero lo anterior, no anula las interrogantes destacadas sobre las que conviene seguir pensando y buscando alternativas, argumentos y estrategias que ayuden a lograr mayores certezas en lo que se refiere al respeto a la voluntad del paciente.

El documento del consentimiento informado

Tanto en los hospitales como en los lugares en donde se realiza investigación con seres humanos se procura respetar la voluntariedad de los pacientes participantes. Dicho acto moral y jurídico se pone de manifiesto en un documento que, al ser firmado por los participantes, permite asumir que el paciente ha expresado su voluntad de participar, lo cual se ha puesto de manifiesto con el documento que ha suscrito.



Sin duda el documento signado del consentimiento bajo información, permite constatar que, al menos para los fines administrativos, las instancias institucionales que atienden o experimenta con personas, realizan buenas prácticas. Pero ¿la existencia de un documento firmado es razón suficiente para suponer que, sin lugar a dudas, una voluntad se ha puesto de manifiesto? Creo que podemos enumerar, por analogía, un conjunto de situaciones comunes en donde firmar no es garantía de expresión de voluntariedad y una manifestación clara de dicha situación es el arrepentimiento o la queja que se observa de manera cotidiana en los contratos civiles o comerciales donde, quienes se casan o se divorcian, llegan a arrepentirse o entre quienes adquieren un bien o firman un contrato comercial que, con el paso del tiempo, se dan cuenta de que no es lo que esperaban. Afortunadamente se han creado mecanismos para cambiar de parecer; existe la alternativa del divorcio para quienes se han casado o la disolución de un acuerdo comercial. Y en el caso de la expresión de la voluntariedad en los ámbitos que nos ocupan no es la excepción ya que se contempla el desistimiento de la voluntad tanto en la investigación como en el ámbito clínico (cfr. Parte 2); pero, mientras no existe una clara expresión del desistimiento, la manifestación inicial prevalece.

Un acercamiento intuitivo al arrepentimiento me hace suponer que este ocurre porque tomamos decisiones impulsadas por motivos altamente emocionales (enamoramiento, ambición, enojo o dolor) o por ignorancia; esto es, desconocemos aspectos sustanciales sobre el fenómeno sobre el que decidimos. Si los motivos expuestos son pertinentes, entonces la expresión de la autonomía en los ámbitos clínicos y de investigación son susceptibles de un alto grado de arrepentimiento. Sin duda esto es así porque, en general, el paciente no quiere sentir dolor y no quiere morir, lo cual implica una fuerte carga emocional, además de resultar muy com-



plejo controlar y saber todos los factores implicados sobre el fenómeno en cuestión y, menos aún, las consecuencias de una práctica.

Lo anterior nos lleva a reconocer las dificultades que implica lograr que el consentimiento informado pueda atender las expectativas planteadas de forma ideal. Pero si bien, resulta compleja una satisfacción plena, sí creemos que es posible disminuir muchas de las imperfecciones. Sin la pretensión de ofrecer una solución al conjunto de factores implicados para poder tener certeza en la manifestación de la autonomía, creemos, estar en condiciones de plantear, como una inferencia de lo expuesto, que el documento signado como manifestación de la expresión e un consentimiento bajo información es insuficiente y, sobre este particular sería posible realizar acciones remediales, al menos de manera provisional.

En un análisis realizado con mi colega Itza Patiño, sobre los documentos que utilizan algunas instituciones de salud de nuestra región, procuramos la revisión de diversos formatos preestablecidos, óptimos para diferentes servicios (donación de sangre, intervención quirúrgica u hospitalizaciones), donde, en general, hay un breve espacio en blanco para describir la acción que se consiente, pero dichos documentos establecen por anticipado el conjunto de riesgos que admite correr el paciente, además de declarar (también por anticipado) la manifestación de una clara comprensión de las implicaciones de admitir la práctica que se autoriza. Por otra parte, los documentos en cuestión se componen de un conjunto de conceptos propios de la profesión médica en donde no hay garantía de que quién no es experto en dichos saberes logre comprender a cabalidad.

Dicha situación nos permitió darnos cuenta que el documento que firma el paciente no siempre es comprendido y no es posible tomar dicciones consientes sobre situaciones que se desconocen. Por otra parte, los documentos parecen cumplir más una función administrativa que de constancia de la realización de buenas prác-



ticas en las que se respeta la autonomía del paciente, pero no garantizan un convencimiento fehaciente de que se ha atendido su voluntad.

Lo anterior nos permite adelantar algunas conclusiones y propuestas:

1. Que el consentimiento bajo información no puede concretarse con la firma de un documento, más bien implicaría un proceso de diálogo permanente entre quienes expresan su voluntariedad y los expertos.
2. Que los conceptos expuestos en los documentos serán comprensibles por todos los que firman, procurando siempre aclarar las nociones que resultan confusas.
3. Ofrecer fuentes de información alternativas y confiables a los participantes.

Con esta contribución, sólo adelanto de manera sintética sobre nuestros hallazgos, que pretendemos presentar con mayor precisión en otro escrito específico sobre la investigación anunciada.

4. En la medida de lo posible tratar de comprender las razones por las que, quien da su consentimiento, admite o se niega a participar en una práctica clínica o de investigación.

Adelanto de manera sintética estos puntos sobre nuestros hallazgos con la intención de presentar con mayor precisión, en otro escrito, los resultados de estas indagaciones

Conclusión

Siempre será complejo atender el tema del consentimiento informado porque en él se encuentran implicadas nociones metafísicas ineludibles, las circunstancias en las que se requiere su manifestación nunca son únicas y siempre se realiza frente a un escenario de incertidumbre presentes y futuras.



Con esta aproximación hemos dejado de lado un conjunto de dificultades específicas que requieren un análisis particular tales como el caso de los sujetos con limitaciones para emitir su consentimiento, las peculiaridades del consentimiento en la investigación o los consentimientos indirectos.

Pese a lo anterior, consideramos que algunas pautas que pueden ayudar como punto de partida para encaminar su práctica, reduciendo la incertidumbre y logrando supuestos más confiables en torno a la creencia de que los pacientes participantes deciden estando informados y de manera racional. En otras palabras, el tema se encuentra lleno de dificultades teórica y prácticas y, lo único que no podemos dejar de hacer, es seguir reflexionando mientras mantengamos la creencia que respetar la voluntad de un paciente es un principio que ha de respetarse.

Bibliografía

Beuchamp Tom L. y Childress James F. (2002). *Principios de Ética Biomédica*. Traducción de Teresa Gracia García – Miguel. Barcelona, MASSON.

Código de Nüremberg. Comisión Nacional de Bioética. http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL._Cod_Nuremberg.pdf.

Declaración universal de derechos humanos y bioética. Aprobada por aclamación por la 33a sesión de la Conferencia General de la UNESCO, el 19 de octubre de 2005.

Informe Belmont, 30 de septiembre de 1978 (The National Commission for the Protection of Humans Subjects of Biomedical and Behavioral Research).



- Kant, Immanuel (2009). *Crítica de la Razón Pura*. Fondo de Cultura Económica, Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Kottow, Miguel, (2007). *Participación informada en clínica e investigación biomédica: las múltiples facetas de la decisión y el consentimiento informados*. Bogotá: UNESCO. Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética: Universidad Nacional de Colombia.
- Mayorga Madrigal Cuauthémoc y Patiño González, Itza (2016). *Autonomía. De su concepción a su concreción en ética biomédica*. Revista *Sincronía*. Año XX. Número 70 julio-diciembre 2016.



7. Neuroética: la neuroimagen como predictor de la actividad cerebral

VÍCTOR SÁNCHEZ

MARIBEL OROZCO BARAJAS

La Neuroética surge como una nueva perspectiva epistemológica en las Neurociencias. Este paradigma está orientado en analizar los aspectos relacionados con las Neurociencias y la conducta, y la conducta en las neurociencias (Ramos, 2014). La Neuroética analiza la procedencia e implicaciones del conocimiento acerca del cerebro y el uso de dicho conocimiento para tratar, manipular y posiblemente mejorar la función cerebral (Greely, Ramos, & Grady, 2016).

Existe un aumento en la investigación en el campo de las neurociencias, así como también han surgido grandes proyectos en los que varios países se han unido para fortalecer e innovar en el campo de las neurociencias, entre estos, se encuentra el Human Brain Project (HBP) del bloque europeo y BRAIN de los EUA. Lo anterior ha generado un aumentado en los cuestionamientos acerca de las implicaciones éticas, legales y sociales de las investigaciones y aplicaciones prácticas en este campo.

En los aspectos relevantes del estudio de esta disciplina se deben considerar las implicaciones éticas en el ámbito de la práctica clínica, es decir, la ética de la investigación en neurociencias y la ética en los aspectos propios de los tratamientos de vertiente neurológico, por mencionar algunos. En contraparte, también debemos considerar la Neurociencia de la Ética, la cual está enfocada al estudio propiamente dicho de las estructuras cerebrales



relacionadas con el comportamiento ético (Ramos, 2014, Greely, *et al.*, 2016).

El año 2002 se considera por varios autores como el inicio formal de la Neuroética como disciplina científica: en este año se impartieron varias conferencias sobre el tema y aumentó de manera importante la cantidad de artículos de divulgación científica en los que retomaron algunos de los problemas éticos en relación a métodos y técnicas de la neurociencia cognitiva y clínica, con especial énfasis en los hallazgos por resonancia magnética funcional (Ramos, 2014, Ramiro, 2015, Greely, *et al.*, 2016). En 2007, la Universidad de British Columbia en Vancouver crea el National Core for Neuroethics con la misión de estudiar las implicaciones, éticas, legales, políticas y sociales de la investigación neurocientífica. Un año después, surge la revista *Neuroethics* (Ramiro, 2015) la cual ha catapultado la publicación de artículos de investigación en este campo.

Las neuroimágenes en las últimas dos décadas se han convertido en el método predominante para investigar el funcionamiento *in vivo* del cerebro humano (Kellmeyer, 2017). Entre ellas la Resonancia Magnética Funcional (RMf) se considera uno de los más populares (Garnett, Whiteley, Piwowar, Rasmussen & Illes, 2011), la cual se utiliza para correlacionar aspectos cognitivos con estructuras cerebrales a través de la medición de los procesos metabólicos cerebrales.

Se deben considerar algunas cuestiones éticas en su aplicación para la investigación, desde los diseños experimentales, la difusión de los resultados, sus implicaciones y aplicaciones populares (Garnett, *et al.*, 2011).

Los cuestionamientos principales acerca de la utilización de las neuroimágenes están relacionados con los modelos y software que se han utilizado para obtener resultados, ya que se considera que existen diferencias entre la validez, reproductibilidad y



compatibilidad entre estos, por lo que impactan directamente en la interpretación funcional de los datos. Lo anterior ha generado el aumento de la revisión de modelos y del software utilizado (Kellmeyer, 2017). Aunado a esto se debe tener presente que las neuroimágenes están basadas en correlaciones, por lo que los resultados que aportan no son resultado de mediciones directas, esto genera dificultades éticas si es que se utiliza como medio diagnóstico, además de que debe considerarse si beneficia su uso al paciente, o si se utilizará para reforzar los conceptos de trastorno en el caso de la aplicación psiquiátrica. Debe tenerse claro el objetivo de su aplicación porque si bien algunos de sus usos pueden ser especulativos, puede existir la tendencia a generalizar y exagerar los hallazgos neurocientíficos (Garnett, et al, 2011, Kellmeyer, 2017).

Las neuroimágenes se consideran integrales en la evaluación clínica en neurología y psiquiatría, por lo que en ese sentido se utilizan para el diagnóstico y para el establecimiento de tratamientos, entre algunos casos se mencionan el que se ha retomado como un biomarcador para el diagnóstico de dolor crónico: el dolor es una experiencia subjetiva y sin embargo, existen patrones de activación cerebral que podrían generar una estandarización de procesos de este tipo. Cabe señalar que es este tipo de aplicaciones donde deben considerarse el conocimiento de la técnica, además de la vulnerabilidad del paciente y la individualidad del mismo ya que se puede establecer como un obstáculo el tratar de establecer un patrones específico y confiable de manera general, lo que podría propiciar falsos positivos e incluso la intervención de diversas variables que puedan modificar la interpretación diagnóstica, pronóstica o de recuperación de un paciente (Davis, Racine, & Collett, 2012, Davis, 2016).

Además, se debe tener en cuenta para el uso de las neuroimágenes el que pueden generar inconvenientes relacionados con los costos de aplicación, por lo que generalmente se utilizan muestras



pequeñas, lo que implica que el poder estadístico de una muestra pequeña aumenta la probabilidad de producir resultados falsos positivos y también reduce la probabilidad de que un resultado significativo representa un efecto verdadero en la población (Kellmeyer, 2017).

Para la investigación de la neurociencia cognitiva, los problemas metodológicos emergentes puede que no se interpreten en problemas éticos serios, ya que se pueden identificar como único sustento ético en algunas publicaciones el uso del consentimiento informado, y la cita de la declaración de Helsinki, que si bien sirven para garantizar la participación de los sujetos humanos, no debe ser el de reemplazar una discusión ética significativa. Además, no se debe subestimar que los modelos propuestos pueden tener fallos por lo que los resultados propuestos pudiesen contener errores al momento de explicar el funcionamiento del cerebro humano (Garnett, *et al.*, 2011, Kellmeyer, 2017).

Se han identificado diversas disciplinas que convergen como son la sociología, la antropología, la psicología cognitiva, la psicología conductual, el marketing, el derecho y otros, en las publicaciones relacionadas con las neurociencias y el uso de las neuroimágenes, por lo que es importante contextualizar la interdisciplinariedad que genera el uso de las neuroimágenes cerebrales y por la tanto las implicaciones éticas de las misma (Garnett, *et al.*, 2011).

Especificando en el neuromarketing, por poner un ejemplo, las empresas han aumentado su interés en los estudios relacionados con esta disciplina debido a que puede aportar conocimientos relacionado con los patrones de consumo y la toma de decisiones. Utilizando métodos como las neuroimágenes las agencias pueden comprender la mejor respuesta inconsciente del consumidor y utilizarlo para probar sus campañas publicitarias, así como conocer las preferencias de los clientes, lo que genera numerosas implica-



ciones éticas (Olteanu, 2015), por lo que es imprescindible que los investigadores se involucren en el cuidado de los aspectos éticos de las investigaciones enfocadas en esta área.

Entre otros cuestionamientos éticos se han identificado también los estudios sobre el uso de la RMf en la medicina forense, el área militar y de seguridad, en el que frecuentemente se intenta establecer una correlación entre la actividad neuronal y los sentimientos de culpabilidad de la persona e incluso de contenidos mentales incriminatorios de personas acusadas. Además, se ha detectado la existencia de usos comerciales de la RMf en la que se ofrece como prueba para la detección de mentiras y para el diagnóstico de trastornos mentales. Estas aplicaciones tienen implicaciones legales y éticas que deben ser revisadas con sumo cuidado (Garnett, *et al.*, 2011).

Por su parte, Kellmeyer (2017) reporta que si bien ha existido un aumento del uso de las neuroimágenes como evidencia en los tribunales de EUA, ésta tiene como propósito principal establecer si es que existe una disfunción o daños cerebral, para funcionar como atenuante en el caso de determinar la culpabilidad del acusado o incluso para considerar su grado de penalidad.

Incluso se debe considerar si en los artículos de investigación se profundiza lo suficiente sobre los aspectos éticos, debido a que se puede considerar que las aprobaciones institucionales son suficientes, y no analiza la formación que poseen referente a la ética de los miembros, la cual puede ser insuficiente y superficial, especialmente en temas específicos como lo pueden ser las neuroimágenes (Garnett, *et al.*, 2011).

Es importante, entonces, considerar un espacio en el artículo de investigación en neurociencias para las cuestiones éticas, y se pueda discutir de manera más amplia las implicaciones y sus fundamentos conceptuales, especialmente si se utilizó una neuroimagen (Garnett, *et al.*, 2011). Los investigadores deben tener,



además, la obligación para evaluar constantemente, cuestionar críticamente y mejorar la confiabilidad y la validez de las herramientas y de los métodos que se utilizan (Kellmeyer, 2017).

A medida que la neurociencia crece, lo hacen también sus implicaciones éticas, legales y sociales, de la misma forma debería ser el elemento de crecimiento de la Neuroética (Greely, *et al.*, 2016).

Bibliografía

- Ramos-Zúñiga, R. (2014). La neuroética como una nueva perspectiva epistemológica en neurociencias. *Rev Neurol*, 58, 145-6.
- Ramiro, M. (2015). Neuroética. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(4), 396-397.
- Kellmeyer, P. (2017). Ethical and legal implications of the methodological crisis in neuroimaging. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 26(4), 530-554.
- Garnett, A., Whiteley, L., Piwovar, H., Rasmussen, E., & Illes, J. (2011). Neuroethics and fMRI: mapping a fledgling relationship. *PloS one*, 6(4), e18537.
- Greely, H. T., Ramos, K. M., & Grady, C. (2016). Neuroethics in the age of brain projects. *Neuron*, 92(3), 637-641.
- Davis, K. D., Racine, E., & Collett, B. (2012). Neuroethical issues related to the use of brain imaging: can we and should we use brain imaging as a biomarker to diagnose chronic pain?. *Pain*, 153(8), 1555-1559.
- Davis, K. D. (2016). Legal and ethical issues of using brain imaging to diagnose pain. *Pain Reports*, 1(4), e577.
- Olteanu, M. D. B. (2015). Neuroethics and responsibility in conducting neuromarketing research. *Neuroethics*, 8(2), 191-202.



Los autores

Abraham Godínez Aldrete

Profesor investigador del Departamento de Humanidades y Artes del C.U. de Tonalá). Doctor en Filosofía. Docente de la Licenciatura en Historia del Arte y miembro del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Bioética Universidad de Guadalajara (U de G). Autor de los libros “La noción de ser en psicoanálisis” (UACJ, 2017) y “Filosofía Política y subjetividad: aportaciones a una genealogía del deseo” (CUCSH, en prensa).

Adriana de la Rosa Figueroa

Profesor Investigador Titular de la U de G. Maestra en Administración. Miembro del comité de Bioética del Centro Universitario de los Altos (U de G). Asesor externo en el área legal y en hospitales y clínicas veterinarias. Premio al tercer lugar en modalidad cartel en el 7° Congreso Internacional de Bienestar Animal y 2° en Bioética (2018), con el trabajo titulado “Remembranza Histórica sobre la Inspección de alimentos de origen animal”.

Alberto Cuauthémoc Mayorga Madrigal

Doctor en Filosofía. Profesor Investigador de la Maestría en Bioética del Departamento de Filosofía de la U de G. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Miembro del Cuerpo Académico de Lógica, Retórica y Teoría de la Argumentación. Miembro del Comité de Ética Clínica del Centro Médico de Occidente y de



los Comités de Ética Clínica e Investigación del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Sus líneas de investigación son Bioética y Argumentación.

Alberto Esparza González

Maestro en Ciencias de la Salud Pública, con orientación en Epidemiología (CUALTOS, U de G). Asesor Externo en el área de producción y clínica de cerdos por más de 15 años. Consultor en el área de Gestión de la Calidad y procesos de Certificación en el área pecuaria y agrícola. Consultor para la marca México Calidad Suprema. Premio al tercer lugar en modalidad cartel en el 7° Congreso Internacional de Bienestar Animal y 2° en Bioética (2018), con el trabajo titulado “Remembranza Histórica sobre la Inspección de alimentos de origen animal”.

Cicerón Muro Cabral

Licenciado en Filosofía por parte de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Estudiante de la Maestría en Estudios Filosóficos en el Departamento de Filosofía de la U de G. Sus temas de investigación son la teoría política y la zooética. Es autor de publicaciones en estas áreas. Se ha desempeñado como docente de filosofía para niños y adolescentes, y columnista de opinión en diarios zacatecanos.

Dinora Hernández López

Doctora en Filosofía de la Universidad de Guanajuato. Docencia e Investigación en el Departamento de Filosofía y Maestría en Bioética de la U de G las áreas de Ética, Teoría Crítica y Filosofía Latinoamericana. Ha publicado, entre otros trabajos, “La dimensión utópica de la filosofía de la Escuela de Frankfurt. La ‘utopía real’ en Herbert Marcuse” (2013) en *Protrepisis*, revista de filosofía de la U de G; y “La Escuela de Frankfurt, un acercamiento a su



metodología de investigación y su filosofía del poder” (2013) en *Sincronía*, revista de filosofía de la U de G.

Ixchel Itza Patiño González

Licenciada en Filosofía por la U de G. Estudiante del Doctorado en Bioética de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor de la Licenciatura en Filosofía y de la Maestría en Bioética del Departamento de Filosofía de la Universidad de Guadalajara. Coordinadora de la Maestría en Bioética. Miembro del Comité de Ética del Centro Médico de Occidente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Julio Alejandro Rochin Mozqueda

Médico pasante de servicio social y becario en investigación del Programa de Estímulos Económicos a Estudiantes Sobresalientes en el Departamento de Neurociencias, CUCS, UdeG. Rotación clínica y hospitalaria en Lleida, Cataluña, España. Presidente del AANS Medical Student Chapter UdeG (2018-2019). Residente de la especialidad en Cirugía General del Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde” (2019).

Maribel Orozco Barajas

Licenciada en psicología, egresada de maestría en neuropsicología y doctorante en Biociencias. Profesora del Centro Universitario de los Altos en las materias de Funciones cerebrales superiores, neuropsicología y temas actuales en neuropsicología.

Nalliely Hernández

Licenciada en Física por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Doctora en Filosofía por la Universidad Complutense de Madrid. Estancia postdoctoral en la UNED de Madrid. Profesora de tiempo completo en el Departametro de Filosofía y

la Maestría en Bioética (U de G). Sus líneas de investigación son la Filosofía de la ciencia, Filosofía de la física y Filosofía de la biología; Relaciones entre ciencia y cultura; Pragmatismo norteamericano.

Rodrigo Ramos Zúñiga

Médico con especialidad en Neurocirugía. Sub-especialidad en micro neurocirugía cerebrovascular (Universitätsspital Zürich, Suiza). Doctor en Neurociencias. Profesor Investigador Titular del Departamento de Neurociencias del CUCS y de la Maestría en Bioética (U de G). Miembro de la Asociación Nacional Mexicana de Bioética (2000). Miembro del comité de Bioética del Consejo Estatal de Trasplantes de la Secretaría de Salud Jalisco (2008).

Bioética

Entre la cosificación y el respeto

Se terminó de editar en el mes de diciembre de 2018,
en los talleres gráficos de TRAUCO Editorial, Camino
Real a Colima 285 int. 56.

Una característica de la reflexión bioética es el reconocimiento y la consideración de la pluralidad de voces que se hacen presentes en las controversias morales. No considerar la participación en el diálogo de aquellos implicados o minimizarlos conlleva a situarse en la parcialidad y en el aparente análisis de la toma de decisión. Mas aún, considerar que algunos posicionamientos son mejores que otros en ausencia del diálogo racional, razonable, laico e imparcial es situarse en el estancamiento de disensos.

Este es el primer compendio producido por los profesores pertenecientes a la Maestría en Bioética de la Universidad de Guadalajara. La necesidad de hacer esta obra surge desde la intención de dar cuenta de los problemas de naturaleza bioética que afectan a nuestro entorno y motivar a una mayor sensibilización y comprensión del reconocimiento de otros que se han invisibilizado o cosificado en la toma de decisiones y que, sin embargo, también se ven afectados.

Bioética. Entre la cosificación y el respeto pretende dar cuenta de la tensión constante entre estos extremos: por un lado, la cosificación implica tratar como medios u objetos de uso a aquellos organismos que se ven afectados en su vida y en su entorno con propósitos específicos, por otro lado, el respeto implica el reconocimiento hacia otros organismos vivos tomando en cuenta cómo su vida y su entorno se encuentran afectados.



CUCSH
Centro Universitario de
Ciencias Sociales y Humanidades

