

RÉGIMEN JURÍDICO ALEMÁN Y CHILENO EN MATERIA DE EXPERIMENTACIÓN CLÍNICA EN ANIMALES

GERMAN AND CHILEAN LEGAL REGIME FOR CLINICAL ANIMAL EXPERIMENTATION

JORGE OSSANDÓN ROSALES*

RESUMEN

El artículo coloca en perspectiva los regímenes jurídicos de la experimentación en animales alemán y chileno basado en seis criterios, referencia constitucional, referencia legal y reglamentaria, naturaleza jurídica, autorizaciones y procedimientos, fiscalización y sanción y gobernanza. Mientras que en Alemania la regulación es densa y detallada con importante intervención estatal, en Chile se caracteriza por la preeminencia de la autorregulación de las instituciones que llevan a cabo este tipo de actividades. Problemas comunes de aplicación y eficacia normativa de los estatutos, debido al carácter eminentemente privado y restringido donde se llevan a cabo, que pretende ser compensado con obligaciones de reporte y monitoreo son identificados. Los estándares internacionales de la comunidad científica, en particular los principios de las 3R (reducción, reemplazo y refinamiento) juegan un rol supletorio importante en la medida en que el incentivo general es la reproductibilidad de la investigación, por lo que un animal sin bienestar puede perjudicar los resultados. Se concluye que ambos sistemas coinciden en la aplicación de estándares internacionales, pero se diferencian, entre otras, en el papel del Estado en la vigilancia de los experimentos.

*Abogado, Magíster en Derecho Público, Universidad de Chile. Magíster en Derecho de la Energía (c), Technische Universität Berlin, Alemania. Profesor Instructor, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7265-3970>. Correo electrónico: jorgeossandon@derecho.uchile.cl.

Trabajo recibido el 10 de marzo de 2024 y aceptado para su publicación el 20 de junio de 2024.

Palabras clave: experimentación clínica (animal), bienestar animal, derecho comparado, derecho animal, autorregulación, bioética.

ABSTRACT

The article puts into perspective the legal regimes of German and Chilean animal experimentation based on six criteria: constitutional reference, legal and regulatory reference, legal nature, authorizations and procedures, control and sanction and governance. While in Germany the regulation is dense and detailed with significant state intervention, the Chilean system is characterized by the preeminence of self-regulation of the institutions that carry out this type of activities. Common problems of enforcement and regulatory effectiveness of the statutes, due to the eminently private and restricted character where they are carried out, which is intended to be compensated with reporting and monitoring obligations are identified. The international standards of the scientific community, in particular the 3R principles (reduction, replacement and refinement) play an important supplementary role insofar as the general incentive is the reproducibility of the research, so that an animal without welfare can harm the results. The main conclusions of the research is that both systems coincide in the application of international standards, but differ, for example, in the role of the State in the surveillance of experiments.

Keywords: clinical experimentation (in animals), animal welfare, comparative law, animal law, self-regulation, bioethics.

I. INTRODUCCIÓN

¿Cuál es la mejor manera de dar por terminado un experimento con animales en el laboratorio, la decapitación, la electrocución, el congelamiento o la irradiación? ¿Ninguno?

La actividad de investigación científica en animales es objeto de regulación jurídica con mayor o menor intensidad de acuerdo a factores socio jurídicos, como la valoración que se tenga del bien jurídico bienestar animal, el desarrollo de la industria y la investigación científica, el surgimiento de nuevas enfermedades y productos. El mundo de los patógenos no siempre fue evidente en el pasado. Se creyó por mucho tiempo que rabia era causada por gusanos que invadían el cerebro desde debajo de la lengua, una creencia que persistió hasta el Siglo XVIII, por ejemplo.¹ Una

¹ LAVAL, Enrique; Paulina Lepe, “Una visión histórica de la rabia en Chile”, *Revista Chilena de Infectología*,

de las ideas practicadas en el Siglo XIX consistió en comprobar si la transferencia de una enfermedad de un animal a otro tenía como causa un agente infeccioso, a través de la inyección en ratones de vacas infectadas con ántrax.²

En una ruta paralela la idea de bienestar animal es de larga data, con orígenes milenarios en la India. En las civilizaciones occidentales se encuentran referencias en Pitágoras y Santo Tomás de Aquino. Sin embargo, en relación con la industrialización y el avance de la ciencia el tema cobra relevancia contemporánea en el Siglo XIX.³

La experimentación con animales ha permitido avances en salud, se han desarrollado nuevos diagnósticos y métodos para vacunas, o en enfermedades como el Alzheimer, el SIDA y el cáncer. Ha habido sin duda avances en diferentes ámbitos de las ciencias biológicas, de las biotecnologías y de la técnica de los trasplantes de órganos, pero ciertas prácticas como el marcaje con fuego, la vivisección o la amputación de falanges han pasado a un ámbito de lo no permitido.⁴

El presente texto se refiere a los aspectos legales de la experimentación con animales en el laboratorio, desde un análisis de derecho comparado entre los países de Chile y Alemania, identificando semejanzas y diferencias. Bajo el supuesto que la regulación alemana posee una mayor antigüedad y tiempo de maduración, debido al desarrollo extenso de la industria y la investigación con animales, aprovechando la experiencia acumulada, puede llegar a ser posible identificar brechas destinadas a mejorar el bienestar animal en el contexto de la experimentación animal chilena.

1.1.- Las teorías filosóficas sobre el tratamiento de los animales impactan la práctica de la experimentación en animales en diferentes grados

Si bien no es el objetivo y tema de este artículo, es importante realizar una mención general a la pregunta si es ética o moralmente aceptable el uso de animales en investigación. A nivel teórico encontramos varias corrientes que nos pueden orientar al momento de revisar, en la práctica, el tratamiento del marco

2008, Vol. 25, n° 2, p. 2, disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182008000200014> (consulta: 10 de marzo de 2024).

² RODRÍGUEZ, Eduardo. “Ética de la investigación en modelos animales de enfermedades humanas”, *Acta de Bioética*, 2007, Vol 13, n° 1, p. 27, disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2007000100004> (consulta: 10 de marzo de 2024).

³ SZÜCS, Eszter, et. al., “Animal Welfare in Different Human Cultures, Traditions and Religious Faiths”, *Asian-Australas J Anim Sci.*, 2012, Vol. 25, n° 11, p. 1501, disponible en línea: <https://doi.org/10.5713/ajas.2012.r.02> (consulta: 10 de marzo de 2024).

⁴ DUQUE, Jorge et. al., “La Disección In vivo (Vivisección): Una Visión Histórica”, *International Journal of Morphology*, 2014, Vol. 32, n° 1, p. 104, disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000100017> (consulta: 10 de marzo de 2024).

regulatorio en Chile y Alemania y lo que cada una de estas sociedades se ha dado a nivel normativo para abordar la realidad de la actividad. Así, el estatuto de los animales ha recibido atención desde la antigüedad, desde el Derecho Romano nos habla el jurista HERMOGENIANUS, indicando que “Toda ley fue establecida por causa de los hombres” y que los animales no tienen derechos ni obligaciones legales.⁵ Siendo una visión desde el derecho de propiedad de los animales, sobre el cual se pueden ejercer todas las facultades de uso, goce y disposición. De manera más moderna es posible atender a las teorías del filósofo Jeremy BENTHAM (en 1789 en su libro *Una introducción a los principios morales y de la legislación*) que pone el acento en la capacidad de sufrir, por sobre la inteligencia o el lenguaje, como base para conceder derechos legales a los seres sintientes. Ahora bien, se debe aclarar de inmediato que según la literatura revisada Bentham avanzó en el pensamiento sobre los animales, pero que de cualquier forma aprobó su muerte y utilización, aunque con el límite, no visto hasta el momento, del deber de evitar la crueldad sin sentido⁶:

*“IV. Qué otros agentes hay, pues, que, al mismo tiempo que están bajo la influencia de la dirección del hombre, son susceptibles de felicidad. Son de dos clases: 1. 1. Otros seres humanos que se llaman personas. 2. 2. Otros animales que, por haber sido descuidados en sus intereses por la insensibilidad de los antiguos juristas, han sido degradados a la clase de las cosas”.*⁷

Una tercera, y más contemporánea corriente es la que les otorga derechos a los animales. Filósofos como Tom REGAN han desarrollado teorías “basadas en los derechos” que sostienen que los animales tienen un valor inherente y son un “sujeto de vida”, lo que fundamenta sus derechos morales y jurídicos.⁸

Finalmente, otros filósofos, como Peter SINGER, han desarrollado argumentos utilitaristas a favor de los derechos de los animales basados en el principio de

⁵ ENCICLOPEDIA BRITÁNICA, “Derecho de los animales”, Ethical Issues, por Steven M. Wise, disponible en línea: <https://www.britannica.com/topic/animal-rights> (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁶ KNISS, Johannes, “Bentham on animal welfare”, *British Journal for the History of Philosophy*, 2019, Vol. 27, n° 3, pp. 556-572, disponible en línea: DOI: 10.1080/09608788.2018.1524746 (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁷ BENTHAM, Jeremy, *Principles of Morals and Legislation*, Batoche Books, Kitchener, 2000, p. 225, disponible en línea: <https://historyofeconomicthought.mcmaster.ca/bentham/morals.pdf> (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁸ ENCICLOPEDIA DE FILOSOFÍA, “derechos de los animales” disponible en línea: <https://iep.utm.edu/animals-and-ethics/> (consultada: 11 de mayo de 2024); y ANIMAL ETHICS, “Rights theories”, disponible en línea: <https://www.animal-ethics.org/rights-theories/> (consultada: 11 de mayo de 2024).

igual consideración de los intereses. Singer sostiene que, puesto que los animales pueden sufrir, debemos considerar sus intereses en pie de igualdad con los intereses similares de los humanos. Causar sufrimiento innecesario a los animales es, por tanto, moralmente incorrecto.⁹

Estas teorías generales sobre la aproximación que debe tener el ser humano en relación al resto de los animales impactan con mayor o menor fuerza en el ámbito de la experimentación y se ven reflejadas tanto en los debates éticos como en la regulación.¹⁰

En el primer grupo, asociado al uso de los animales como propiedad con uso y goce de acuerdo a las reglas clásicas están los “Los defensores de la vivisección solían argumentar en contra de cualquier forma de interferencia externa en la educación y la investigación médicas. Se oponían no sólo a la abolición del uso de animales, sino incluso a su regulación, sosteniendo que cualquier concesión por su parte acarrearía consecuencias nefastas para la ciencia médica”.¹¹

Una postura intermedia refiere a la exigencia de una normativa adecuada que garantice que los animales reciben un buen trato y no sufren un dolor innecesario y evitable, postura reflejada en la elaboración de las 3R, reemplazo, reducción y refinamiento, de RUSSEL y BURCH en 1959.

El tercer enfoque viene representado entre otros por Bernard ROLLIN¹² que entrega argumentos para oponerse a la experimentación en animales señalando que “no hay ninguna base lógica para la forma en que tratamos a los animales en la investigación; de hecho, no toleraríamos ese trato si los animales fueran *Homo sapiens*; por lo tanto, no podemos tolerar ese trato para otras criaturas sensibles que, como nosotros, son capaces de experimentar y sufrir dolor”.

Los enfoques señalados tienen sus consecuencias, a veces contradictorias, en la legislación. Así, en la legislación europea, mientras se legisla para disminuir el sufrimiento e incentivar las 3R, entre ellas el reemplazo, se dicta legislación en el ámbito sanitario exigiendo el testeo en animales previo a la aplicación en humanos.¹³

⁹ ENCICLOPEDIA DE FILOSOFÍA, “derechos de los animales”, cit. (n. 8).

¹⁰ Piénsese por ejemplo lo indicado para Chile en el caso de los procesos constitucionales de 2022 y 2023 donde las propuestas de incorporación de derechos de los animales tomaron forma jurídica y los borradores tuvieron referencias al respecto. Para el caso de Alemania la reforma a la Ley Fundamental para incorporar los reflejó las diferentes posiciones en el debate.

¹¹ CANNON, Walter, “Cannon Papers, 1905-1928. Philadelphia, PA, USA”, *American Philosophical Society*, citado en ROLLIN, Bernard, “Animal research: a moral science: Talking Point on the use of animals in scientific research”, *EMBO reports*, 2007, N° 8, pp. 521-525, en línea: <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/sj.embo.7400996> (consultada: 11 de mayo de 2024).

¹² ROLLING, cit. (n. 11).

¹³ *Ibid.*

1.2.- El bienestar animal como bien público. “Cualquier persona que entra en un hospital hace uso de la investigación en animales”

La principal justificación que sustenta este trabajo es la idea que el bienestar animal es un bien jurídico de carácter público, por lo que se debe traducir en regulación acorde con las necesidades y preocupaciones sociales, de manera de compatibilizar las actividades que utilizan experimentación animal para el desarrollo de un área particular y que benefician a la sociedad, con los valores que esa sociedad se da para su convivencia pacífica (se prohíbe o atenúa el sufrimiento animal en el laboratorio porque existe un cierto valor o interés en ello,¹⁴ así como se prohíben las lesiones en el ámbito penal porque existe otro valor, el de la integridad y salud personal). VILLARROEL¹⁵ citando a De Waal (2007), colocando énfasis en la utilidad e importancia que representan los animales objeto de experimentación señala la verdad no menos cierta que “cualquier persona que entra en un hospital hace uso de la investigación en animales” ya que las sociedades con sistemas médicos contemporáneos sustentan muchos de sus tratamientos médicos en este tipo de experimentación. En Chile no es posible desconocer el uso que se hace de ratones de laboratorio en la vigilancia de la contaminación por marea roja, por ejemplo. La experimentación en animales está presente en parte de la cadena de la economía nacional, es este caso, de la industria pesquera industrial y artesanal.¹⁶

Otra de las justificaciones legales del presente trabajo proviene del hecho que la legislación sobre bienestar animal respecto a la experimentación en animales es considerada una de las más desarrolladas del mundo. Dentro de la Unión Europea, si bien existe una regulación común que estandariza la materia dentro de los Estados Miembros, se considera que Alemania, en materia de experimentación animal, ha ido más lejos que la regulación europea¹⁷, en ese sentido conviene utilizar este

¹⁴ En el presente texto no ahondaremos en cuál es el bien jurídico protegido, solo cabe señalar que se han anunciado como interés la “protección de la vida e integridad de los animales”, interés con “carácter bioético y el medio ambiente”, “obligaciones de carácter moral”, véase, entre otras: JAURRIETA ORTEGA, Ignacio, “El bien jurídico protegido en el delito de maltrato animal” *Revista de Derecho UNED*, 2019, N° 24, pp. 181–202, en línea: <https://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/view/25432/20318>.

¹⁵ VILLARROEL, Raúl, *Interesarse por la vida. Ensayos bioéticos y biopolíticos*, Ed. Universitaria, Santiago, 2022.

¹⁶ RAMÍREZ, Isaac; SANHUEZA, M.; RISSO AGUILAR, S.; LÓPEZ, C.; y MEZZANO, M., “Diagnóstico del estado de bienestar animal en el bioterio de producción de ratones de la cepa CF-1 del Instituto de Salud Pública de Chile”, *Revista del Instituto de Salud Pública de Chile*, 2022, Vol. 6, n° 2, pp. 12-20, disponible en línea: <https://revista.ispch.gob.cl/index.php/RISP/article/view/168> (consulta: 11 de mayo de 2024).

¹⁷ AUFFRET VAN DER KEMP, Thierry, “To which animals does animal welfare apply in law and why?”, en: HILD, S. y SCHWEITZER, L. (Eds.), *Animal Welfare: From Science to Law*, 2019, pp. 47-56, disponible en línea: <https://www.fondation-droit-animal.org/proceedings-aw/to-which-animals-does-animal-welfare-apply-in-law-and-why/> (consultada: 10 de marzo de 2024).

marco jurídico para establecer una comparación entre sistemas nacionales.

1.3.- En cifras: el uso de animales en experimentación en Alemania y Chile

Dentro de la Unión Europea, Alemania es el país que más utiliza animales para experimentación, con 1.494.563.¹⁸ Por su parte el Instituto Federal de Evaluación de Riesgos (Germany's Federal Institute for Risk Assessment) indica 2,437,794 de animales utilizados con fines científicos, una categoría más amplia que la experimentación, de ellos, 1,725,855 animales fueron usados para experimentación, mientras que 711,939 animales fueron objeto de eutanasia con fines científicos, pero sin intervención alguna. Por otro lado, 918.276 animales fueron modificados genéticamente.¹⁹ A nivel de instituciones específicas, las cifras para 2022 del Instituto Max Planck señalan que 293.000 animales fueron usados en laboratorios, en una subcategoría se indica que al menos 77.512 animales fueron utilizados para obtener órganos o muestras de tejidos.²⁰ De esa cifra total, 78.8% corresponden a roedores, 19.5% a peces y el resto a otras especies como aves.

En el histórico, las autoridades advierten una reducción sostenida a lo largo de los años atribuible entre otros factores a que las políticas y regulaciones favorecen el uso de la estrategia de lo que se conoce como las 3R (reducción, reemplazo y refinamiento).²¹

En contraste, en Chile no existen cifras oficiales del número de animales utilizados para experimentación en laboratorios. Las estimaciones que se podrían realizar de manera indirecta encontrarían sus fuentes por ejemplo en las cifras que a través de artículos científicos otorgan los bioterios de cría, es decir, los lugares donde se producen animales para testeo en laboratorios, como roedores. RAMÍREZ señala que el principal bioterio de Chile es el del Instituto de Salud Pública, que produce cierto tipo de roedores para ponerlos a disposición de instituciones

¹⁸ COMISIÓN EUROPEA, "Summary Report on the statistics on the use of animals for scientific purposes in the Member States of the European Union and Norway in 2020", 2023, p. 45, disponible en línea: <https://www.understandinganimalresearch.org.uk/news/eu-wide-animal-research-statistics-2020> (consulta: 10 de marzo de 2024).

¹⁹ DEUTSCHE WELLE, "Germany: Number of animals used in testing drops again", nota de prensa, 12 de noviembre de 2023, disponible en línea: <https://www.dw.com/en/germany-number-of-animals-used-in-testing-drops-again/a-67695101> (consulta: 11 de mayo de 2024).

²⁰ MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT, "Animal research in Germany", nota de prensa, disponible en línea: <https://www.mpg.de/animal-studies-portal/animal-research> (consulta: 11 de mayo de 2024).

²¹ Entre los primeros científicos que abordaron los problemas bioéticos del uso de los animales de experimentación están los Dres. William Rusell (zoólogo) y Rex Burch (microbiólogo) que, en 1959, establecieron los principios de las 3 R para la investigación animal: Reemplazar, Reducir y Refinar. RAMÍREZ *et. al.*, cit. (n. 16).

públicas y privadas desde el año 1955.²² En términos de venta de animales para experimentación por los bioterios de cría, de la escasa información disponible se ha indicado que “En Chile, el mercado de animales de laboratorio ha ido en alza creciente, entre los años 2000 y 2011 se vendieron más de 1.000.000 de animales para investigación y los ingresos superaron los \$1.500.000.000”.²³ No existen cifras actualizadas, pero se ha indicado que “En lo que respecta al año 2016, se registró una venta total de 235.510 con ingresos de \$384.595.658”.²⁴ Los datos de venta y detalle han sido vedados al momento de ser solicitados por personas naturales,²⁵ sin embargo, la conclusión es que al existir solo un bioterio de cría principal y otros de carácter universitario para consumo interno, la industria es pequeña o mediana.

Tal como se revisará en el siguiente apartado, la exactitud de las cifras en Alemania proviene de una extensa regulación en materia de bienestar animal y experimentación, así como del ajuste que con los años ha debido realizar para traspasar a normativa nacional la regulación europea, que tiene por finalidad homogeneizar la regulación dentro de los 27 Estados Miembros. Otros factores que influyen en la existencia de cifras es la adopción del principio ético de las 3R dentro de la comunidad científica, así como la importancia en la economía alemana de la industria que requiere de experimentación animal, así como de la inversión pública en investigación e innovación²⁶ que da cuenta de un desacople.

²² Otros bioterios de producción, pero para uso interno, son el del Servicio Agrícola Ganadero, Facultades de Medicina Norte, Química y Farmacia y Odontología de la Universidad de Chile, y Facultades de Biología y Medicina de la Pontificia Universidad Católica y el Centro de Estudios Científicos de Valdivia (RAMÍREZ *et al.*, cit. n. 16).

²³ *Ibid.*

²⁴ *Ibid.*

²⁵ INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA, Resolución Exenta N° 1917, 12 de agosto de 2013, Deniega parcialmente solicitud de acceso a la información, disponible en línea: https://www.ispch.cl/sites/default/files/RESOL_1917.pdf (consulta: 11 de mayo de 2015). La solicitud pedía el listado de animales vendidos para laboratorios, información de los compradores, e información de ingresos. La información fue denegada en razón de la causal de secreto o reserva.

²⁶ BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (Ministerio Federal de Educación e Investigación), BMBF-Datenportal (Portal de datos), disponible en línea: <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/Tabelle-1.1.5.html> (consulta: 11 de mayo de 2024). Esta fuente muestra el gasto federal en ciencia, investigación y desarrollo por áreas de financiación y prioridades de financiación entre 2009 y 2023, donde se muestra la inversión pública en investigación en salud, que utiliza intensivamente animales para experimentación. Ahora bien, se ha concluido que un aumento en el presupuesto no necesariamente conlleva un aumento en el número de animales objeto de experimentación, dado que el fin de la normativa es aspirar a reemplazar animales por métodos alternativos. En Alemania la regulación ha permitido un desacople entre el aumento de la investigación y un descenso o mantención en la utilización de animales. Ver asimismo: GERMAN PRIMATE CENTER, “Figures of animals used for scientific purposes in Germany”, disponible en línea: <https://www.dpz.eu/en/unit/about-experimental-animal-research/zahlen-und-fakten/tierversuchszahlen-in-deutschland.html> (consultada: 10 de marzo de 2024).

Mientras que la experimentación y el presupuesto aumenta, la curva en el número de animales usados en experimentación disminuye o solo se mantiene, lo que prueba preliminarmente que la regulación ha logrado modificar conductas a través del tiempo.

A continuación, se presentan las características principales de los marcos legales y reglamentarios para cada país en la materia, basado en 6 criterios, que permitirán una comparación posterior, a saber: nivel constitucional, nivel legal y reglamentario, protección general y naturaleza jurídica del animal utilizado, autorizaciones y procedimientos, fiscalización y sanción, y gobernanza de la experimentación en animales.

II. ALEMANIA: ANIMALES COMO “NO COSAS” A NIVEL CIVIL, CON PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL, PERO SIN DERECHOS

2.1.- Nivel constitucional: libertad de investigación científica protegida en la constitución y bienestar animal como un deber del Estado

La primera etapa constitucional de consideración animal en la Constitución Federal alemana tuvo su origen en la incorporación, el 30 de junio de 1994, del artículo 20 letra a) que estableció que “[e]l Estado protege, en interés de las generaciones futuras, las bases naturales de la vida, en el marco de las leyes constitucionales y mediante la elaboración de leyes, y de conformidad con las ordenanzas y mediante decisión judicial”. Los animales no fueron incorporados ya que se entendió que recibirían protección a través de la mención a las “bases naturales de la vida”.²⁷ A poco andar sin embargo grupos de interés mostraron la insuficiencia de la nueva norma constitucional, señalando una desprotección de los animales en su existencia individual o marginando a las especies a mascotas, por ejemplo. Por ello, se propusieron nuevas enmiendas en 1997, fracasada, y finalmente en 1998, de manera exitosa.²⁸

Así, desde el 1° de agosto del año 2002 los animales, considerados individualmente, han sido incorporados a la Constitución Federal alemana como objeto de protección en el reformado artículo 20 letra a): “Protección de los fundamentos naturales de la vida y *los animales*. Consciente también de

²⁷ NATTRASS, Kate, “‘...und due Tiere’ Constitutional protection for Germany’s animals”, *Animal Law Review at Lewis & Clark Law School*, 2004, p. 295, disponible en línea: <https://www.animallaw.info/article/und-die-tiere-constitutional-protection-germanys-animals> (consultada: 10 de marzo de 2024).

²⁸ DEUTSCHE WELLE, “One for the Animals”, nota de prensa, 18 de mayo de 2002, disponible en línea: <https://www.dw.com/en/one-for-the-animals/a-522247> (consulta: 11 de mayo de 2024).

su responsabilidad para con las generaciones futuras, el Estado protegerá los fundamentos naturales de la vida y *de los animales* mediante la legislación y, de acuerdo con la ley y la justicia, mediante la acción ejecutiva y judicial, todo ello en el marco del orden constitucional”.²⁹ (el destacado es nuestro). Existieron varios fracasos de propuestas hasta alcanzar la votación necesaria para la señalada redacción, tanto que incluso cada estado federado tomó medidas regulatorias en sus propias constituciones incluso antes de dicha reforma.³⁰ Las instituciones de investigación se mostraron reticentes a la modificación, señalando que podría perjudicar la investigación científica en Alemania, afectando los sectores industriales de los cuales depende.³¹

Las fuerzas políticas no estuvieron totalmente convencidas de la reforma sino hasta que un hecho externo al proceso legislativo tuvo lugar, y que despertó la atención pública y el convencimiento ciudadano cada vez más fuerte a favor. El 15 de enero de 2022 la Corte Suprema alemana dictó una sentencia fallando a favor de un comerciante y creyente musulmán, allanando posibilidad de sacrificar animales vivos mediante la práctica del degollamiento y desangramiento hasta la muerte.³² Si bien la ley alemana de protección animal vigente prohibía causar dolor y sufrimiento animal, en la medida en que esta ley estaba bajo la Constitución, y que esta última establecía las garantías de libertad religiosa y de ejercicio de una actividad económica, la Corte decidió exceptuar de la ley al comerciante en la medida en que sus derechos fundamentales prevalecían en el sistema de fuentes, y señalando que la decisión inicial interpretó de manera desproporcionada la

²⁹ La fuentes jurídico-sociales de estas reformas se explican en el cambio en alianzas políticas, mientras que las fuerza conservadoras de la Unión Democrática Cristiana (CDU/CSU) impulsaban la idea de considerar a los animales dentro de las “bases naturales de la vida” y por tanto no reformar la Constitución, la colación de la Socialdemocracia en conjunto con el partido de Los Verde dieron impulso a la reforma desde el año 1998 que al ser una reforma constitucional requería dos tercios de votación parlamentaria a favor, aunque con varios fracasos. Ver: REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, *Basic Law for the Federal Republic of Germany* (Constitución Federal Alemana, versión en inglés), en línea: https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_gg/englisch_gg.html (consultada: 10 de marzo de 2024).

³⁰ VERNIERS señala los estados federados con regulación anterior a la reforma constitucional, dando una perspectiva que al menos nivel estatal la protección animal era objeto de preocupación: Brandeburgo (1992), Sajonia (1993), Turingia (1993), Berlín (1995), Bremen (1997), Baja Sajonia (1997), Bavaria (1998), Sarre (1999), Sarre (1999), Renania-Palatinado (2000), Baden-Wurtemberg (2001) y Renania del Norte-Westfalia (2001). VERNIERS, Elien, “The impact of including animals in the constitution – Lessons learned from the German animal welfare state objective”, *Global Journal of Animal Law*, 2020, Vol. 8, p. 4, disponible en línea: <https://ojs.abo.fi/ojs/index.php/gjal/article/view/1691> (consultada: 10 de marzo de 2024).

³¹ NATTRASS, cit. (n. 27), p. 300.

³² El comerciante, al solicitar permiso en el Estado de Hesse para sacrificar animales por causas religiosas, el permiso le fue negado, apelando de la decisión a la Corte Suprema en el año 1999.

legislación de protección animal vigente.³³ La opinión pública interpretó el fallo como una manifestación patente del fracaso en la aplicación de la ley de protección animal vigente³⁴ e inclinó la balanza a favor de la aprobación de incluir la frase “y los animales” (*und die Tiere*) al artículo 20 letra a) de la Constitución, por 542 votos a favor y 19 en contra en el Parlamento (*Bundestag*), con una aprobación de 15 de los 16 estados federados en el *Bundesrat*. En la medida en que la nueva redacción se ajusta a la idea de deber del Estado en la protección de los animales mediante legislación, y no mediante el otorgamiento de derecho en igualdad a las los derechos fundamentales humanos, se ha señalado que si bien en los fallos las cortes deberán tomar en consideración el artículo 20 letra a), dicho artículo operaría alrededor de los derechos fundamentales pero no vendría a intervenir su núcleo,³⁵ cuestión que será relevante al momento de decidir conflictos que tengan que ver con la libertad de investigación científica o la libertad de expresión, por ejemplo.

El deber del Estado de protección animal se debe sopesar con las garantías constitucionales relacionadas que la Constitución alemana protege, en especial la libertad de ejercer una profesión, la libertad de expresión y la libertad de investigación. Especial mención merece la libertad de investigación que con anterioridad a la reforma constitucional de 2022 tenía mayor preeminencia sobre la ley de protección animal en materias de experimentación animal e investigación.³⁶

2.2.- Nivel legal y reglamentario: densa y detallada regulación e intervención estatal en materia de experimentación en animales

2.2.1.- Protección general y naturaleza jurídica

Alemania ha optado por considerar a los animales como “no-cosas” a partir del artículo 90 a) del Código Civil desde la década de los 90’.³⁷⁻³⁸ Por su parte, el

³³ La decisión del Tribunal Constitucional Federal alemán, *Bundesverfassungsgericht* (BVerfG), Sentencia del Primer Senado, 15 de enero de 2002 - 1 BvR 1783/99, párrs. 1-61, disponible en línea: https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2002/01/rs20020115_1bvr178399en.html.

³⁴ VERNIERS, cit. (n. 30), p. 1.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ NATTRASS, cit. (n. 27), p. 294.

³⁷ Artículo 90 a) del Código Civil alemán: “Los animales no son cosas. Están protegidos por leyes especiales. Las disposiciones aplicables a la propiedad se les aplicarán en consecuencia, salvo estipulación en contrario”.

³⁸ CONTRERAS, Carlos; MONTES, Macarena, “Los animales como cosas, seres sintientes y personas”, en GONZÁLEZ, Israel (Coord.) y RIVERA, José (Ed.), *Personalidad jurídica de los animales no humanos y nuevas tendencias en derecho animal*, Ediciones Jurídicas de Santiago, Santiago, 2019, p. 22.

principal estatuto que regula la experimentación en animales corresponde a la *Ley de Bienestar Animal* (TierSchG).³⁹ Su antecedente histórico o la primera ley sobre maltrato, se ha fijado en 1838, en el estado federado de Sajonia.⁴⁰ A nivel federal la regulación sobre maltrato data de 1871.⁴¹ De manera más integral una ley de protección animal fue desarrollada en la década de 1920, publicada finalmente en el año 1933, en la que se incorporaron elementos sobre protección animal usados en la experimentación. Este texto fue modificado a través del tiempo en los 50' y 60' y totalmente reformada en 1972. La última gran modificación a esta ley se introdujo en el año 2013 y tuvo por finalidad adaptar su contenido a la Directiva 2010/63/EU.

Esta ley no es extensa, posee 49 artículos.⁴² Su objetivo general según su artículo 1° es “proteger la vida y el bienestar de los animales por responsabilidad humana” es decir que se descarta al menos de esta ley la protección de la vida y el bienestar animal por causas ajenas a la responsabilidad humana, como sería una catástrofe natural. Dicha delimitación tiene sentido ya que tal como vimos en el capítulo anterior, a nivel global o de ecosistemas y de medio ambiente la protección de especies se diferencia de la regulación legal de los animales considerados de manera individual y por actividad humana, que es el enfoque de esta legislación.

El principio y prohibición general en la que se basa la ley es que según indica su artículo 1° última parte, “Nadie podrá causar dolor, sufrimiento o daño a un animal *sin causa razonable*” (el destacado es nuestro). La causa razonable corresponde así a un concepto jurídico indeterminado, correspondiéndole al juez determinar su alcance, teniendo como límite constitucional el artículo 20 letra a) de la Constitución revisado anteriormente.⁴³

En el ámbito de la experimentación con animales la ley destina un apartado especial entre los artículos 7 y 10 estableciendo las obligaciones principales por las cuales las partes involucradas deben guiarse al momento de aplicar los procedimientos: la obligación de limitar los experimentos con animales a lo absolutamente necesario y a la obligación de mejorar los métodos utilizados en los experimentos con animales.

³⁹ Ley de Protección Animal de Alemania (*Tierschutzgesetz*), de 24 de julio de 1972, texto disponible en línea: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>.

⁴⁰ NATTRASS, cit. (n. 27), p. 286.

⁴¹ *Ibid.*

⁴² La ley no posee números correlativos del 1 al 49 sino que utiliza la técnica legislativa de agregar una palabra latina tomando la identificación del artículo inmediatamente anterior al lugar de inserción (bis, ter, quáter, etc.). Para las reglas de estructura legislativa ver: https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=591625b8-e7d7-77d2-f52b-a340e36d83ae&groupId=287460

⁴³ VERNIERS, cit. (n. 30), p. 24.

En el ámbito de la definición de “experimentos con animales” estos corresponden a intervenciones o tratamientos con fines experimentales sobre animales o sobre su material genético que: 1) (intervenciones o tratamientos) en animales, que pueda asociarse con dolor, sufrimiento o daño para estos animales; 2) (intervenciones o tratamientos) en animales, si pueden provocar el nacimiento o la eclosión de animales que sufran dolor, sufrimiento o daño; y 3) (intervenciones o tratamientos) en el material genético de los animales si pueden causar dolor, sufrimiento o daño a los animales modificados genéticamente o a sus animales portadores. Como se ve la definición se coloca en tres supuestos diferentes, el supuesto común y más directo que se podría asociar al concepto de experimento con animales con dolor, sufrimiento o daño, de forma que actividades de observación por ejemplo estarían excluidas. En principio, el concepto de animal puede parecer simple, pero más bien se debe entender como un concepto amplio, por ejemplo, se incluyen tanto los animales jóvenes y adultos, no siendo posible discriminar. Podríamos decir que es una protección de la cuna a la tumba. En el segundo supuesto la normativa se refina un poco más colocándose en el supuesto de la descendencia y la potencialidad de provocarles a las crías dolor, sufrimiento o daño. El tercer supuesto es aún más abstracto y se refiere a conductas en el ámbito de la ingeniería genética.

De esa forma el principio general es que la experimentación con animales está permitida, posibilitando el desarrollo y alcance de los beneficios sociales señalados en el apartado primero de este trabajo, sin embargo se encuentra restringida a 8 fines específicos señalados en el artículo 7 bis y bajo el principio de la esencialidad: “Sólo podrán realizarse experimentos con animales si son esenciales para uno de los siguientes fines (...)”⁴⁴ siendo un catálogo amplio, de cualquier forma constituye un *numerus clausus*.

El estatuto de la ley puede ser resumido de la siguiente manera. Entre los artículos 2, 3, 17 y 18 se contienen las normas para evitar la crueldad en los animales utilizados para experimentación. Entre los artículos 7 al 10 se encuentran las normas referidas al uso de animales para fines de investigación, que se inspiran en los principios de las 3R (reemplazo, reducción y refinamiento).

Específicamente, el artículo 7 establece el principio por el cual el dolor,

⁴⁴ 1. Investigación básica; 2. Investigaciones son cualquiera de los cuatro objetivos: a) Prevención, detección o tratamiento de enfermedades, dolencias, lesiones o dolencias físicas en humanos o animales, b) Detectar o influir en estados o funciones fisiológicas en humanos o animales, c) Promover el bienestar de los animales o mejorar las condiciones en las que se mantienen los animales de granja; 3. Protección del medio ambiente en interés de la salud o el bienestar de las personas o los animales; 4. Desarrollo y producción y ensayo de la calidad, eficacia o seguridad de medicamentos; 5. Probar sustancias o productos para determinar su eficacia contra plagas animales; 6. Investigación con miras a la conservación de especies; 7. Formación, educación superior o perfeccionamiento; y 8. Exámenes médicos forenses.

sufrimiento y daño, el número de animales y el uso de especies que tengan una gran capacidad de padecer sufrimiento deben ser limitados al mínimo posible (por ejemplo, los animales con mayor capacidad de conciencia y emociones, como los animales de granja, se consideran especialmente vulnerables al sufrimiento).⁴⁵

Tal como se ha indicado el artículo 7a incluye los supuesto limitados, *numerus clausus*, respecto a los cuales puede llevarse a cabo la experimentación en animales (salud humana, bienestar de animales, fines educativos, entre otros). Acreditar la actividad sin embargo no basta ya que esta regla se basa en el criterio de tener que ser una actividad indispensable, criterios que se basa a su vez en el conocimiento científico actual de la situación y descartando que puedan ser usados otros métodos.

También existen prohibiciones, encontrándose vedado el uso de animales en experimentos relacionados con armas (ámbito militar), tabaco y testeo de cosméticos. Dichas prohibiciones sin embargo no son absolutas y pueden someterse a excepciones mediante una autorización especial por acto administrativo del Ministerio del Federal de Alimentación y Agricultura.

Los artículos 8, 8a y 10 se revisarán en el siguiente apartado.

2.2.2.- Autorizaciones y procedimientos

En el ámbito de las autorizaciones se identifica una importante participación del Estado. La ley alemana distingue entre experimentos que deben solicitar autorización (artículo 8) y experimentos que solo requieren de una notificación previa mediante un proceso de autorización simplificado (artículo 8a). La diferencia radica en que mientras que en el primer caso el experimento obedece a la libertad del científico para conducir un experimento en cierta área, en el segundo caso el experimento con animales es una obligación legal (requisito previo para aprobar un producto, por ejemplo), o porque el experimento es ordenado por un órgano administrativo o un tribunal, o se lleva a cabo mediante procedimientos ya probados y comprobados (como una simple toma de muestra de sangre).

Finalmente, el artículo 10 establece el requisito de contar con un responsable de bienestar animal en aquellas instituciones donde se practiquen experimentos con dos tipos de animales en particular, vertebrados y cefalópodos (moluscos marinos que incluye a los pulpos y a los calamares, que se cree tienen ciertas habilidades cognitivas).⁴⁶

Muchos detalles de esta regulación legal están entregados a la administración a través de la dictación de reglamentos y ordenanzas. En el presente caso la norma

⁴⁵ AUFFRET VAN DER KEMP, cit. (n. 17), p. 47.

⁴⁶ AUFFRET VAN DER KEMP, cit. (n. 17), p. 47.

más importante corresponde a Ordenanza sobre animales de experimentación.⁴⁷

2.2.3.- *Fiscalización y sanción*

Sin perjuicio de lo que se señalará en el acápite sobre Gobernanza de la experimentación en animales respecto a la fiscalización, cabe señalar que ella es realizada por una autoridad competente en cada Estado federado, en la medida en que la aplicación de la ley queda entregada mayormente a cada uno de ellos de acuerdo al artículo 16.

El sistema de sanciones se encuentra entre los artículos 17 a 20 bis y contempla tipos penales y un catálogo de sanciones administrativas. También en el caso de ciertas infracciones se contempla el comiso de las especies involucradas, así como medidas cautelares.

Los tipos penales se encuentran en el artículo 17 bajo tres supuestos: 1. *Quien mate a un animal vertebrado sin causa razonable*; 2. *Quien infrinja daño a un animal vertebrado con crueldad cause dolor o sufrimiento considerable*; 3. *Quien infrinja daño a un animal vertebrado con dolor o sufrimiento grave, prolongado o repetido*. En estos casos la pena consiste en privación de libertad de hasta 3 años y una sanción pecuniaria de hasta 25.000 euros. Por tanto, se contemplan tres delitos, matanza sin causa justificada, la crueldad animal y el denominado castigo prolongado o dolores o sufrimientos significativos repetitivos.⁴⁸⁻⁴⁹

Se contempla además una sanción accesoria en el artículo 20, consistente en la prohibición de tener o cuidar animales o comerciar o tratar profesionalmente con

⁴⁷ REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, *Animal Welfare Act - Germany* (Ley de bienestar animal (versión en inglés), disponible en línea: <https://www.animallaw.info/statute/germany-cruelty-german-animal-welfare-act> (consultada: 10 de marzo de 2024).

⁴⁸ Dos consideraciones sobre el delito tipificado. Primero, se ha discutido si es o no conveniente que éste sea trasladado al Código Penal y segundo, desde el punto de vista histórico el delito de maltrato animal se encuentra en la legislación desde la década de los 30' y encuentra su antecedente histórico a su vez en la infracción en el Código Penal de 1871 por el cual se castigaba la "tortura maliciosa y el maltrato grosero de animales en público o de manera que cause ofensa". BÜLTE, Jens; Dihlmann, Anna-Lena, "Reform des Tierschutzkriminalstrafrechts zur effektiven Bekämpfung von Tierquälerei" (Reforma del Derecho penal de protección de los animales para combatir eficazmente la crueldad contra los animales), *Das Recht der Tiere und der Landwirtschaft*, 2022, Vol. 12, p. 39, disponible en línea: <https://doi.org/10.5771/9783748928478> (consulta: 11 de mayo de 2024).

⁴⁹ En relación a la aplicación del delito, un trabajo analiza los casos entre 2002 y 2018, concluyendo que el 100% de los casos que llegan a término se condena a multa, que el perfil del autor es hombre o mujer mayor de 40 años, que el delito mayormente cometido es el de maltrato seguido por el de matanza injustificada, que el animal sobre el cual se ejerce el delito son mayormente perros seguidos de rumiantes (vacas y otros). En general los delitos de esta ley representaron el 0.095% de los casos penales en Alemania entre 2002 y 2018. Sin embargo, el trabajo no entrega cifras desagregadas para investigación en animales. Véase: <https://madoc.bib.uni-mannheim.de/64050/>.

animales durante un período de 1 a 5 años o para siempre, si existe el riesgo que el condenado continúe cometiendo un acto ilegal relacionado.

Por su parte, las conductas sancionadas administrativamente son detalladas y obedecen al conjunto de actuaciones que un investigador puede llevar a cabo en el laboratorio. Dichas conductas pueden ser cometidas con dolo o culpa.

El artículo 18 N° 1 contempla veintitrés (23) conductas susceptibles de ser sancionadas administrativamente, la más genérica “Cualquiera que actúe intencionalmente o por negligencia comete una infracción administrativa: 1. Cuando sin causa razonable cause dolor, sufrimiento o daño significativo a un animal vertebrado que tenga, cuide o sea responsable”. También existen fórmulas más complejas como el del número 7: “Cualquiera que actúe intencionalmente o por negligencia comete una infracción administrativa, realiza una operación sin anestesia en contravención del artículo 5, apartado 1, frase 1 o, sin ser veterinario, realiza una operación sin anestesia en contra del artículo 5, apartado 1, frase 2”, donde el artículo 5, apartado 1, frase 1 y 2 prescriben en su primera frase que “No podrá realizarse una operación que implique dolor en un animal vertebrado sin anestesia” y en su segunda frase que: “Los vertebrados, anfibios y reptiles de sangre caliente deben ser anestesiados por un veterinario.” Es decir que hay tipos administrativos que apuntan a la persona que realiza el procedimiento (ser o no veterinario) y a la condición y consideración de procedimiento para ciertos animales (operación, con anestesia, en animales de sangre caliente, por un veterinario).

Otras sanciones son más curiosas, pero no menos importantes como la del número 23 por la cual “Cualquiera que actúe intencionalmente o por negligencia comete una infracción administrativa, contrariamente al artículo 11c, entrega un animal vertebrado a niños o jóvenes de hasta 16 años”, en la medida en que el artículo 11c señala que “Sin el consentimiento de sus tutores legales, no se podrán entregar vertebrados a niños o jóvenes hasta los 16 años”.

La omisión en la entrega de información o su entrega incorrecta, errónea o fuera de plazo también constituyen infracciones administrativas y es probablemente la forma más común y más accesible de detección de infracciones.

Por otro lado, aparte del catálogo de conductas señalado existe una norma que cubre casos que no necesariamente están contemplados en el artículo 18 N° 1 destinado *todo aquel* (fuera de los casos del N° 1) que cause dolor, sufrimiento o daño significativo a un animal sin una razón razonable. Esta regla es importante, ya que, si bien la ley regula pormenorizadamente la experimentación en laboratorios, no entrega el mismo detalle respecto de otras industrias donde se puede producir muerte o daño a animales, como es el caso de mataderos, que también se rigen por esta ley (y están sujetos a esta infracción).⁵⁰

⁵⁰ SCHNEIDEWIND, Stephanie; Janet, Diana Meemken; and Susann Langforth, “Measures and Penalties

Se establecen dos tipos de sanciones administrativas, multa y privación de libertad. Dentro de las multas existen dos graduaciones, una multa de hasta 25.000 euros para lo que podría denominarse conductas más graves,⁵¹ mientras que para el resto de las conductas se aplica una multa de hasta 5.000 euros.

Todas estas reglas revisadas son objeto de aplicación aunque no de manera masiva o frecuente, parte de las críticas a esta ley provienen del hecho que incluso cuando son aplicadas existe una alta tasa de términos anticipados, multas bajas o simplemente baja persecución.⁵²

Un caso, que involucró al *Max Planck Institute for Biological Cybernetics*,⁵³ siendo uno de sus investigadores acusados de dilatar y demorar la eutanasia de tres monos enfermos que habían sido destinados para investigación. El Tribunal Administrativo de Tübingen propuso un acuerdo reparatorio a los acusados, lo que fue aceptado, sin embargo, el fiscal pidió la revisión posterior del caso, siendo condenado. El caso fue apelado. Finalmente, en base a nueva prueba e informe de peritos el tribunal desestimó el caso en el año 2018. El caso, que involucró allanamientos a la institución científica⁵⁴ y la prohibición de ejercer investigación por ella a su empleado permiten discutir los límites, alcances y conflictos entre el bienestar animal establecido en la ley, con las garantías fundamentales de la libertad de trabajo, emitir opinión en conjunto con delitos como robo y hurto de información, violación de propiedad privada, injurias y calumnias, amenazas para obtener prueba.

for Animal Welfare Violations at German Abattoirs: A Compilation of Current Recommendations and Practices”, *Animals (Basel)*, 2023, Vol. 13, N° 18, 2916, p. 2, disponible en línea: <https://doi.org/10.3390/ani13182916> (consultada: 10 de marzo de 2024).

⁵¹ La infracción administrativa puede cometerse en los casos del párrafo 1 número 1 y 3 letra a, números 4 a 8, 11, 12, 17, 20, 20a, 22 y 25, párrafo 2 y párrafo 3 número 1 letra a y el número 2 letra a se castiga con multa de hasta 25.000 euros, en los demás casos con multa de hasta 5.000 euros.

⁵² Declaración del experto individual Dr. Kai Braunmiller. para la audiencia pública de la 83ª reunión del Comité de Agricultura y Alimentación: Proyecto de ley del grupo parlamentario Alianza 90/Los Verdes “Proyecto de ley de modificación del Código Penal y de la Ley de Bienestar Animal” (BT documento impreso 19/27752) Ver: https://kripoz.de/wp-content/uploads/2021/05/Stellungnahme_Dr-Kai-Braunmiller-17-tschg.pdf.

⁵³ ABBOTT, Alison, “German court dismisses animal-welfare case against leading neuroscientist”, nota de prensa, *Nature*, 20 de octubre de 2018, disponible en línea: <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07868-y> (consulta: 11 de mayo de 2024).

⁵⁴ SCIENCE, “Police search German institute”, nota de prensa, 6 de febrero de 2015, Vol.347, n°6222, p.590, en línea: https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.347.6222.590?adobe_mc=MCMID%3D75364023875104649781810059802829844632%7CMCORGID%3D242B6472541199F70A4C98A6%2540AdobeOrg%7CTS%3D1709545324 (consulta: 11 de mayo de 2024).

2.2.4.- *Gobernanza de la experimentación en animales*

En Alemania, todos los experimentos con vertebrados deben estar autorizados, ya sea por el artículo 8 o el artículo 8a como se revisó anteriormente) y el número de animales debe comunicarse a las autoridades estatales responsables. Para ello se crean los comités de bienestar animal en cada estado, que son los encargados de revisar todos los experimentos con animales que se proponen, detallando qué se va a realizar y por qué es necesario el experimento.

Parte de la regulación se encuentra en la ley, pero es el Reglamento sobre la protección de los animales utilizados con fines experimentales u otros fines científicos (*TierSchVersV*)⁵⁵ el que proporciona más detalles e incorpora los requisitos de la legislación de la UE en materia de experimentación con animales, tales como permisos para instalaciones, registros de actividades y tipo de animales, notificaciones, procedimientos y plazos.⁵⁶

La orgánica que sustenta el entramado de toma de decisiones se conforma principalmente por dos órganos, el Oficial de Bienestar Animal y el Comité de Bienestar Animal en instalaciones que utilizan vertebrados o cefalópodos (artículo 10 de la ley y 5 del reglamento).

El proceso común comienza con la propuesta de experimentación en animales realizada por el investigador principal a la autoridad del estado federal particular que radica en el Consejo Regional⁵⁷ (de acuerdo al artículo 15 de la ley), éste a su vez asigna a una comisión asesora conformada por expertos y la sociedad civil para evaluar la solicitud. Estos asesores generan una propuesta de aceptación o rechazo. Cabe notar que la decisión se basa sobre los criterios éticos y legales revisados (artículo 7 y siguientes de la ley) y no sobre los méritos propios de la investigación (queda fuera de su competencia por ejemplo si el objeto de la investigación es correcto o si las hipótesis son las adecuadas, ello depende del mismo grupo investigador o de la institución que está otorgando el financiamiento).

Aceptado el proyecto y una vez en curso este es monitoreado y fiscalizado en primer lugar, por agencias regulatorias (Ministerio Federal de Alimentación, Agricultura y Silvicultura y el Comité Nacional para la Protección de los

⁵⁵ Ordenanza alemana sobre la protección de los animales utilizados con fines experimentales u otros fines científicos (*TierSchVersV*), de 1 de agosto de 2013, en línea: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschversv/BJNR312600013.html>

⁵⁶ Sus sesiones corresponden a las siguientes: Requisitos para la cría, instalaciones y operaciones; Permisos para instalaciones de vertebrados y cefalópodos; Realización de experimentos con animales; Aprobación y notificación de proyectos experimentales; Infracciones; y normas transitorias.

⁵⁷ Los Consejos Regionales son órganos administrativos que tienen por finalidad centralizar la aplicación de todas las políticas sectoriales dentro de una determinada área. Se encuentran a medio camino entre un Municipio y el Gobierno Central. Son los intermediarios entre el nivel central y local.

Animales Utilizados con Fines Científicos, BfR)⁵⁸ y en segundo lugar por los Responsables de Bienestar Animal. Estos últimos son personas destinadas a asesorar a las instalaciones y establecimientos en los que se encuentren vertebrados o cefalópodos y a garantizar el cumplimiento de la legislación⁵⁹ (artículo 10 de la ley y 5 del reglamento), son nombrados por la misma institución donde se realizan los proyectos. Es un cargo que se reserva solo para veterinarios universitarios (artículo 5 N° 3 del reglamento). Mediante el artículo 5.6 se pretende resguardar la independencia de esta persona dentro de la institución donde desarrolla sus labores, “El responsable de la protección de los animales no está sujeto a instrucciones en el desempeño de sus funciones” y “Se debe garantizar que el responsable del bienestar animal pueda presentar sus sugerencias o inquietudes directamente al órgano de toma de decisiones de la instalación”, es decir que se resguarda la autonomía en el ejercicio de sus funciones, ya que si bien está contratado por la institución es también el encargado del cumplimiento de la legislación, por lo que se garantiza también un canal expedito a los tomadores de decisiones dentro de ella.

Finalmente, un tercer órgano es el denominado Comité de bienestar animal, regulado en el artículo 6 del reglamento, que debe ser conformado por toda aquella institución donde se alojen vertebrados o cefalópodos destinados a ser utilizados en experimentos o cuyos órganos o tejidos estén destinados a ser utilizados con fines científicos, es decir, el mismo tipo de institución para el caso del Responsable de bienestar animal, del artículo 10 de la ley. El Comité tiene la finalidad de apoyar al Responsable de bienestar animal, participar en la definición de los procesos de trabajo internos relacionados con la implementación y evaluación del seguimiento del bienestar animal y seguir el desarrollo de los experimentos con animales y sus resultados, entre otras.

Como se desprende de las normas orgánicas revisadas, el modelo alemán opta por una intervención estatal directa a través de un Comité regional que, asesorado, toma la decisión final sobre el proyecto de experimentación concreto que propone un investigador. Además, la ley impone dos figuras internas al interior de las instituciones donde se llevan a cabo experimentación con animales (aunque limitado solo a las instituciones donde se experimenta con vertebrados o cefalópodos), por un lado, una figura unipersonal pero independiente, el Responsable de bienestar animal, que tiene tanto un rol de supervigilancia como de

⁵⁸ Artículo 15 de la ley y artículo 45 del Reglamento. Ver: https://www.bfr.bund.de/en/national_committee.html.

⁵⁹ Competencias específicas se relacionan con la obligación de comentar cada solicitud de experimentación que se presenta por la institución y a elaborar un dictamen a la autoridad si este es requerido para un caso concreto; También es su deber acompañar dentro de su institución y asesorar a quienes intervienen en la realización de experimentos con animales.

asesoría y acompañamiento a los grupos de investigadores. Por otro lado, una figura colegiada denominada Comité de bienestar animal, que reúne a los a las personas responsables de vigilar el cuidado y bienestar de los animales en la instalación y su bienestar. Esta orgánica, en términos generales, permite finalmente no solo pensar en el bienestar animal y sus condiciones al momento de postular el proyecto ante el Estado, sino integrar el tema al interior de cada institución de manera permanente y sostenida en el tiempo, debiendo actualizarse y reunirse las personas de manera continua.

El proceso posee una importante intervención o involucramiento estatal, con actualización continua al interior de cada institución, sin embargo, las críticas al sistema abundan y se relacionan con que el Estado realiza una evaluación de papel o formal a las propuestas o existen conceptos jurídicos indeterminados que dejan una amplia discreción a las instituciones⁶⁰ y que el proceso de trasposición de la Directiva 2010/63/EU no ha sido debidamente implementado, dejando amplios espacios de discreción y falta de independencia en la decisión de los casos (existiendo una brecha con los Art. 38(2) and Art. 36(2) de la Directiva).⁶¹

III. CHILE: ANIMALES SIN REFERENCIA CONSTITUCIONAL, COSAS MUEBLES A NIVEL CIVIL, CON UN SISTEMA ATOMIZADO BASADO EN LA AUTORREGULACIÓN Y SIN MAYORES DEBERES DE REPORTE A LA AUTORIDAD

3.1.- Nivel constitucional: sin referencia al bienestar animal, con dos intentos fallidos en su incorporación y con una garantía genérica basada en una protección indirecta a través de la mención al medio ambiente

En Chile no existe una referencia a los animales ni al bienestar animal, considerados individualmente a nivel constitucional.⁶² Dos procesos constituyentes, más no reformas constitucionales a la Constitución vigente, han propuesto referirse a ellos, aunque sin éxito. En el primer proceso constituyente del año 2022 consagraba en el artículo 98 la libertad de investigación científica y el deber

⁶⁰ NATTRASS, cit. (n. 27), pp. 292 y 293.

⁶¹ RUHDEL, Irmela; MAISACK, Christoph; WAGNER, Kathrin, "German Animal Welfare Act in breach with Directive 2010/63/EU", *ALTEX - Alternatives to animal experimentation*, 2014, Vol. 31, n° 2, p. 220, disponible en línea: <https://doi.org/10.14573/altex.1404011> (consultada: 10 de marzo de 2024).

⁶² CHIBLE, María José, "Introducción al Derecho Animal. Elementos y perspectivas en el desarrollo de una nueva área del Derecho", *Ius et Praxis*, 2016, Vol. 22, n° 2, p. 375, disponible en línea: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122016000200012 (consultada: 10 de marzo de 2024).

de esa libertad de considerar la “sintiencia de los animales”, mientras que en el artículo 131, establecía más específicamente que “los animales son sujetos de especial protección” y que “el Estado los protegerá, reconociendo su sintiencia y el derecho a vivir una vida libre de maltrato”.⁶³ El segundo proceso constitucional del año 2023 se refirió a los animales dentro de los deberes constitucionales en el artículo 37 n° 8 señalando que “Es deber del Estado y de las personas promover la protección de los animales y su bienestar, como asimismo promover su respeto a través de la educación de conformidad con la ley”.⁶⁴

Ninguno de los dos textos constitucionales fue aprobado y no existen reformas constitucionales al texto vigente en relación a la libertad científica ni al bienestar animal. En ese sentido actualmente a nivel constitucional Chile tiene un modelo de protección indirecta basado en el deber del Estado de tutelar la preservación de la naturaleza pudiendo establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.⁶⁵

3.2.- Nivel legal

3.2.1.- Protección general y naturaleza jurídica

En Chile existe legislación en materia animal (Ley 20.380,⁶⁶ Ley 19.473⁶⁷ o la Ley 21.020⁶⁸), que es relativamente nueva, con poca eficacia práctica en el ámbito del bienestar relacionado con la investigación científica, ya sea por su carácter genérico, por su falta de reglamentación detallada, por la carencia de información, desinterés o desconocimiento por parte de los entes persecutores o fiscalizadores. Lo anterior no significa que los animales no estén considerados de alguna manera en la legislación. Su naturaleza jurídica, por ejemplo, se encuentra en el Código

⁶³ CHILE, Convención Constitucional, *Texto definitivo de propuesta de nueva Constitución Política de la República de Chile*, 2022, disponible en línea: <https://labconstitucional.udp.cl/documentos/propuesta-nueva-constitucion-2022/> (consulta: 11 de mayo de 2024).

⁶⁴ CHILE, Consejo Constitucional, *Propuesta Constitución Política de la República de Chile*, 2023, disponible en línea: <https://www.procesoconstitucional.cl/docs/Propuesta-Nueva-Constitucion.pdf> (consulta: 11 de mayo de 2024).

⁶⁵ HENRÍQUEZ, Alfonso, “Proyectos de ley e iniciativas constitucionales relativas al estatuto jurídico de los animales”, *Eco-reflexiones*, 2022, Vol 2, N° II, p. 7, disponible en línea: <https://dacc.udec.cl/proyectos-de-ley-e-iniciativas-constitucionales-relativas-al-estatuto-juridico-de-los-animales-henriquez-2022/> (consulta: 11 de mayo de 2024).

⁶⁶ Ley N° 20.380, Sobre protección de animales, Diario Oficial de 3 de octubre de 2009, con modificaciones posteriores.

⁶⁷ Ley N° 19.473, Sobre caza, Diario Oficial de 27 de septiembre de 1996, con modificaciones posteriores.

⁶⁸ Ley N° 21.020, Sobre tenencia responsable de mascotas, Diario Oficial de 2 de agosto de 2017.

Civil, como cosas muebles comerciables,⁶⁹ de ahí que la producción para venta de animales de laboratorio sea una industria legítima, como se indicó en el apartado de cifras al inicio de este trabajo.

La protección de los animales en Chile data del año 1995, cuando por moción parlamentaria se ingresó un proyecto de ley con el fin de regular y sancionar el maltrato animal (Boletín 1721-12). Debido a diferencias en las Cámaras que tramitaban el proyecto y a las dificultades que trajo consigo ciertas votaciones incompatibles entre ellas se ingresó un nuevo proyecto de ley que vino a compatibilizar los problemas suscitados en la tramitación y que demoraban la aprobación del nuevo marco legal (Boletín 3327-12 de 2003).⁷⁰ Así, la Ley N° 20.380, Sobre protección de animales, fue publicada en el Diario Oficial el 3 de octubre de 2009, destinando entre los artículos 6 a 10 un título referido a los experimentos en animales vivos. Esta nueva regulación avanzó en la definición de “experimento con animal vivo”⁷¹ y se creó un Comité de Bioética Animal. La *Historia de la Ley* no entrega mayores antecedentes de este título como su finalidad, el problema de regulación que hizo necesaria su incorporación, el bien jurídico protegido y otras cuestiones orgánicas como el funcionamiento y el alcance de las competencias del Comité de Bioética Animal, todo lo cual ha sido fruto de la interpretación posterior, por ejemplo, a través de dictámenes de la Contraloría general de la República N° 20.780-2019 y 51.688-2020.⁷²

Los artículos 6 a 10 sin embargo poseen ciertos principios, como el trato adecuado y la evitación sufrimientos innecesarios (que es el objeto general de la ley), el principio de la ejecución experimental por personal calificado, el principio de la instalación adecuada y la prohibición general de experimentos en animales vivos en los niveles básico y medio de la enseñanza.

La opción legislativa en el caso de la Ley N° 20.380 y específicamente en el ámbito de experimentación en animales ha sido el uso de conceptos jurídicos

⁶⁹ Artículo 566 Código Civil: “Muebles son las que pueden transportarse de un lugar a otro, sea moviéndose ellas a sí mismas, como los animales (que por eso se llaman semovientes), sea que sólo se muevan por una fuerza externa, como las cosas inanimadas”.

⁷⁰ La dificultad radicó, en resumen, en que la iniciativa legal quedó sin sanciones para la inobservancia o infracción de las normas que el mismo proyecto establecía.

⁷¹ Entendido como “toda utilización de éstos con el fin de verificar una hipótesis científica; probar un producto natural o sintético; producir sustancias de uso médico o biológico; detectar fenómenos, materias o sus efectos, realizar demostraciones docentes, efectuar intervenciones quirúrgicas y, en general, estudiar y conocer su comportamiento.”

⁷² ROMÁN, Cristián, “El Comité de Bioética Animal. Comentario sobre el dictamen de la Contraloría General de la República N° E51.688-2020”, *Revista Chilena de Derecho Animal*, 2022, Vol. 3, pp. 106-125, en línea: <https://revistaderedchoanimal.cl/wp-content/uploads/2022/06/7.-RCHDA-No3-Cristian-Roman-2.pdf>.

indeterminados, por lo que su interpretación de los alcances y límites de los artículos legales queda enteramente entregada a los órganos administrativos, a través de la publicación de reglamentos y al juez al momento de decidir sobre una controversia. A su vez, ante la falta de reglamentos o de práctica administrativa sobre las reglas y ante la falta de casos llevados a tribunales que terminen en una sentencia que sirva de precedente no vinculante en el sistema, le corresponde a la doctrina de los autores como fuentes indirectas, la labor de interpretar. A falta de doctrina no queda más asumir que la carga de la interpretación recae sobre las personas e instituciones que se encuentran obligados a las reglas. Es justamente el caso de los artículos 6 al 10 de la Ley N° 20.380, en la medida en que el principio es evitar ciertos efectos sobre los animales en el momento de la experimentación a través de prácticas que tengan como resultado “evitar al máximo el padecimiento”, “evitar sufrimientos innecesarios” y “evitar el maltrato y deterioro de su salud” de los animales utilizados.

Por tanto, siendo la regulación en la materia de no muy larga data (en comparación con la regulación alemana que data de la primera mitad del siglo XX), con cuatro artículos que regulan aspectos mínimos que se pueden traducir en principios y con una orgánica que, como se verá en los apartados siguientes, ha sido conformada solo 14 años después de la dictación de la ley. Sumado al hecho que existe poca o nula aplicación normativa ni dictación de reglamentos, se puede decir que en Chile los temas de bienestar animal en el ámbito de la experimentación clínica han sido configurados en primer lugar por las instituciones que llevan a cabo la actividad de experimentación propiamente tal, y solo en segundo lugar a través de la regulación estatal. En ese sentido, una primera etapa se caracteriza por la autorregulación, para luego considerar una normativa más o menos específica a nivel de ley y reglamentos. Han sido los centros de investigación, públicos y privados, los que primero se dieron regulación propia en la materia. La evolución tan particular en este nicho de actividades encuentra su explicación en diferentes situaciones como “la preparación de muchos científicos nacionales en el extranjero (que implica capacitación en temas de manejo y bienestar animal antes de poder trabajar con ellos), colaboración con investigadores de otros países en que la legislación existe hace mucho tiempo, agencias extranjeras de financiamiento, restricción de las posibilidades de publicación en revistas internacionales de proyectos que no hayan contado con una revisión ética”.⁷³ Es decir que las exigencias de autorregulación han provenido desde el ámbito internacional, por

⁷³ GIMPEL, Jessica, “Aspectos bioéticos en el uso de animales de experimentación”, en: CONICYT (Eds.), *Aspectos Bioéticos de la Experimentación Animal*, 2009, p. 32, disponible en línea: <https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2012/10/Libro-4-Aspectos-Bio%C3%A9ticos-de-la-Experimentaci%C3%B3n-Animal.pdf> (consultada: 10 de marzo de 2024).

lo que aun sin ley nacional, se hacía exigible algún tipo de reglas internas que se adaptaran a un contexto global en el ámbito de las ciencias. Ahora bien, dicha regulación no fue espontánea ni antojadiza, sino que provino especialmente de la regulación de Estados Unidos y Reino Unido.⁷⁴

Finalmente, otra interpretación que se puede hacer del perfil normativo chileno es que las conductas sobre experimentación animal inadecuadas reciben directamente una respuesta penal, a través de la tipificación del artículo 291 bis de maltrato animal, en la medida en que los conceptos jurídicos indeterminados de los artículos 6 al 10 de la ley forman parte de los elementos objetivos del tipo penal. Así, el “evitar al máximo el padecimiento”, “evitar sufrimientos innecesarios” y “evitar el maltrato y deterioro de su salud” de la ley pueden ser subsumidos en los tipos del Código Penal, reformado por la Ley N° 21.020 en 2017 que contempla 3 supuestos: 1) El que cometiere actos de maltrato o crueldad con animales (delito de mera actividad); 2) Si como resultado de una acción u omisión se causare al animal daño (delito de resultado); y 3) Si como resultado de las referidas acción u omisión se causaren lesiones que menoscaben gravemente la integridad física o provocaren la muerte del animal (delito de resultado). Luego de definir las conductas penadas se define acto de maltrato o crueldad con animales artículo 291 ter “Para los efectos del artículo anterior se entenderá por acto de maltrato o crueldad con animales toda acción u omisión, ocasional o reiterada, que injustificadamente causare daño, dolor o sufrimiento al animal.” Una de las conclusiones que se pueden sacar si se ponen en contexto las normas referidas a maltrato en la experimentación de la Ley N° 20.380 con el tipo penal del artículo 291 bis del Código Penal chileno es que las conductas penadas en el Código pueden ser cometidas por cualquier persona, el sujeto pasivo es amplio, abarcando también posibles conductas de maltrato en el contexto de la experimentación científica. Incluso más, en la medida en que ha sido necesario referirse y regular específicamente ciertos principios y la proscripción del maltrato de la experimentación científica en una ley especial, se entiende que existe una particular preocupación del Legislador por evitar conductas inadecuadas o existe un riesgo potencial mayor en la actividad de experimentación en comparación con otras actividades donde se pueden generar conductas de maltrato, debido a la especial naturaleza íntima o privada en la que se ejecutan (en comparación con actividades relativamente más públicas como un zoológico, por ejemplo).

Especial mención merece la regulación de bioterios de experimentación,

⁷⁴ ROMÁN resumen el dictamen señalando que el Comité de Bioética Animal es un órgano colegiado autónomo, no vinculado a ningún ministerio, que sirve funciones públicas, se rige por los principios del derecho administrativo, ejerce sus funciones por acuerdos, entre otras funciones posee la de resolver interrogantes que se le formulen dentro de sus competencias y que le corresponde a la Contraloría fiscalizar la legalidad de los actos que emanen de dicho organismo. ROMÁN, cit. (n. 72), pp. 109-110.

instalaciones destinadas a la reproducción, mantención o experimentación con animales en condiciones ambientales controladas. Los bioterios son mencionados en el artículo 132 del Decreto Supremo 3, 2010, Ministerio de Salud, Reglamento del Sistema Nacional de control de los productos farmacéuticos de uso humano, como áreas dentro de una instalación mayor, siendo un requisito contar con ellos cuando el “Laboratorio Farmacéutico de Control de Calidad Externo, o el departamento de control de calidad de un Laboratorio Farmacéutico de Producción” posea una línea de actividades relacionadas con la reproducción, mantención o experimentación con animales. Los bioterios de experimentación son solo mencionados en el decreto, pero no reciben regulación.

Mediante la Resolución Exenta N° 139, de 25 de enero de 2024, el Instituto de Salud Pública, órgano encargado de la fiscalización y control del Decreto N° 3/2010, aprobó la Guía de lineamientos y requisitos para la instalación y funcionamiento de un bioterio en un laboratorio farmacéutico de producción o de control de calidad,⁷⁵ dando paso a la regulación más acabada que existe en la materia. Aparte de la contribución en aspectos técnicos (constructivos, de protección, de descarte) su artículo 1.0.1 establece la obligación para estos establecimientos de considerar los criterios de la 3R de Russell y Bruch como principio básico (reemplazar el modelo experimental en caso en que la pregunta experimental pueda obtenerse en modelos *in vitro* o no modelos no vivos; reducir el número de animales al mínimo suficiente; y refinar, aliviar cualquier dolor proporcionando condiciones necesarias para su desarrollo y comportamiento natural).

3.2.2.- Breve referencia a normas técnicas

Al igual que para el sistema alemán se debe hacer referencia la existencia de normas a nivel europeo (regulaciones y directivas), en el caso chileno el perfil de autorregulación que posee la experimentación en animales hace que se haga necesario al menos mencionar que parte de la práctica en el área se basa en normas técnicas⁷⁶, destacando tres: NCh285672 de. 2004 sobre “Evaluación Biológica – Parte 2: Requisitos de bienestar para los animales de experimentación”, NCh3244

⁷⁵ Instituto de Salud Pública, Resolución Exenta N° 139, de 25 de enero de 2024, *Guía de lineamientos y requisitos para la instalación y funcionamiento de un bioterio en un laboratorio farmacéutico de producción o de control de calidad*, 24 p., en línea: https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/resoluciones/33594_0139-2024.pdf.

⁷⁶ Las Normas Técnicas Chilenas son documentos voluntarios, a menos que alguna disposición legal las declare obligatorias. Existen diferencias entre una norma chilena y una norma chilena oficial; la primera es aprobada por el Consejo del INN, mientras que la segunda es aprobada por un Ministerio mediante decreto o resolución. Véase en página web del INN, en línea: <https://www.inn.cl/que-diferencias-existen-entre-una-norma-chilena-y-una-norma-chilena-oficial>.

sobre “Animales de Laboratorio – Técnicas de Eutanasia” (en revisión) y NCh3239 “Manejo y Mantenimiento de Ratones de Laboratorio” (en proceso de aprobación, INN).

3.2.3.- Autorizaciones y procedimientos

La ley de bienestar animal es la única regulación que se refiere directamente a la experimentación y los principios que la rigen, aunque sin entregar detalladamente cuales son los permisos requeridos para realizarlo. La explicación de esta situación se encuentra en los artículos 1,⁷⁷ 8⁷⁸ y 17.⁷⁹ Este último establece la supletoriedad de la Ley N° 20.380, es decir que se otorga preeminencia regulatoria y normativa a otras leyes, y solo cuando ellas no regulen ciertos aspectos que sí se encuentran regulados en la Ley N° 20.380, esta viene a complementar, integrar y servir de interpretación a ellas. Así, en materia de experimentación animal los permisos y autorizaciones son colaterales o conexos con la actividad de experimentación propiamente tal. Si bien no es posible señalar que estos permisos y autorizaciones serían genéricos, porque en realidad poseen procedimientos y requisitos técnicos regulados, sí es posible decir que al ser aplicables a varios tipos de actividades no hay una especificidad en materia de experimentación animal, ni tampoco existe una sola autoridad que los reúna ni que los califique desde un punto de vista de la industria específica.

Estos permisos colaterales se refieren por ejemplo a la resolución sanitaria otorgada por la Autoridad Sanitaria ya sea porque se requiere autorización de sus instalaciones, para el almacenamiento de los productos o los residuos que genera, siendo aplicables al caso el Decreto con Fuerza de Ley N° 1, 1990, que determina Materias que requieren de autorización sanitaria expresa, el artículo 7 del Código Sanitario y el Decreto N° 6, 2009, Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud. Esta última regulación hace una referencia a animales de investigación al considerar residuos especiales (una categoría particular de residuos diferente a los domiciliarios o peligrosos) definiendo “residuos de animales en su artículo 6: “Residuos de animales: Cadáveres o partes de animales, así como sus camas, que estuvieron expuestos a agentes infecciosos durante un

⁷⁷ “El reglamento definirá las distintas categorías de animales domésticos y silvestres, según especie.” Hasta el momento dicho reglamento no ha sido dictado.

⁷⁸ “Artículo 8°. Habrá un Comité de Bioética Animal permanente, al que corresponderá definir [...] las directrices bajo las cuales podrán desarrollarse los experimentos en animales vivos conforme a las normas de esta ley”, hasta el momento dichas directrices no han sido desarrolladas.

⁷⁹ Artículo 17.- Las disposiciones contenidas en esta ley se aplicarán supletoriamente a lo dispuesto en las leyes [...], haciendo referencia a leyes sectoriales vigentes como la ley de pesca y acuicultura, la ley del Servicio Agrícola y Ganadero o el Código Sanitario.

proceso de investigación, producción de material biológico o en la evaluación de fármacos.” El artículo 2.0.5. de la Res. Ex. 139/2024 (Guía de bioterios ISP) señala el cumplimiento del Decreto sobre REAS como un requisito de la instalación.

La misma lógica para el resto de las leyes sectoriales indicadas en Ley N° 20.380, es decir, se regulan las instalaciones, dimensiones, accesos, protocolos de limpieza, incluyendo desechos de experimentación animal, aunque sin regular de manera expresa la actividad de experimentación propiamente tal, que solo recibe aplicación subsidiaria de acuerdo al artículo 17 de la Ley N° 20.380.

En ese sentido encontramos una orientación del sistema chileno hacia la autorregulación que se caracteriza por sistemas de control al interior de las instituciones (por ejemplo, órganos colegiados superiores a nivel universitario, órganos colegiados de nivel medio radicados en cada Facultad, y grupo investigador que lleva a cabo la experimentación⁸⁰), todo sujeto a las reglas generales de la Ley N° 20.380, a las Normas Técnicas y a los permisos sectoriales aplicables.

3.2.4.- *Fiscalización y sanción*

Como se ha señalado, la Ley N° 20.380 entrega reglas genéricas sobre la experimentación animal. Dichas reglas se concretizan en Chile a través de las autorizaciones y permisos sectoriales, que son reglas colaterales a la actividad propia de experimentación (referidas a la instalación y descarte de residuos, por ejemplo). En virtud del artículo 17 de la Ley N° 20.380 se entrega a órganos sectoriales la fiscalización y sanción de sus permisos específicos otorgados.

De esa forma el sistema es autorregulado por cada institución, debiendo cumplir con los principios generales de la ley. En el caso de los permisos sectoriales cada institución está fiscalizada y en su caso sancionada de manera independiente por cada organismo.

Sin perjuicio de ello, para bioterios de experimentación animal (excluye bioterios de crianza), la Res. Ex. 139/2024 (Guía de bioterios ISP) establece las obligaciones técnicas y de registro de las actividades, so pena de incurrir en infracción del artículo 96 del Código Sanitario y del artículo 223 del Decreto N° 3/2010 del Ministerio de Salud, que le entrega la potestad sancionatoria al Instituto de Salud Pública en la materia a través de sumarios sanitarios pudiendo

⁸⁰ Por ejemplo: el *Comité Ético Científico para el Cuidado de Animales y Ambiente* de la P. Universidad Católica de Chile, en línea: <https://eticayseguridad.uc.cl/comite-etico-cientifico-para-el-cuidado-de-animales-y-ambiente.html>; el *Comité de Bioética sobre Investigación en Animales* de la Universidad de Chile, en línea: <https://medicina.uchile.cl/investigacion/investigacion-en-la-facultad/comite-de-bioetica-sobre-investigacion-en-animales>; el *Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad* de la Universidad de Concepción, en línea: https://vrid.udec.cl/wp-content/uploads/2024/04/Decreto-UdeC-No-2017-083_REGLAMENTO-DEL-COMITE-DE-ETICA-BIOETICA-Y-BIOSEGURIDAD-VRID_UDEC_0.pdf.

ser castigadas con las sanciones del artículo 174 del Código Sanitario, es decir con una multa de un décimo de unidad tributaria mensual hasta 1.000 unidades tributarias mensuales, clausura del establecimiento, cancelación de la autorización de funcionamiento o de los permisos concedidos, paralización de la actividad, y con el retiro, decomiso, destrucción o desnaturalización de los productos de ella.

Especial mención deben recibir ciertos deberes de información a la autoridad en el sistema chileno. En primer lugar, a nivel legal no existen deberes de remisión de información. Como se ha señalado la Ley N° 20.380 entrega reglas genéricas sobre la experimentación animal. Dichas reglas se concretizan en Chile a través de las autorizaciones y permisos sectoriales, que son reglas colaterales a la actividad propia de experimentación (referidas a la instalación y descarte de residuos, por ejemplo. Ahora bien, deberes de remisión de información periódica, tipo declaraciones, como sucede en materia de emisiones atmosféricas, por ejemplo, no se identifican en materia de experimentación en animales. Más bien el enfoque es la mantención y generación de registros y su resguardo por la propia entidad que lleva a cabo la actividad, para, eventualmente, encontrarse a disposición de la autoridad fiscalizadora al momento de una inspección. La Guía establece la obligación de mantener reportes, por ejemplo, registro de accidentes como mordeduras o arañazos de animales (art. 4.4.9), mantención y limpieza de jaulas (con el requisito de incorporar elementos que permitan su actividad natural como realizar nidos, refugios o juegos sociales, art. 5.2.7 y 5.2.8), capacitaciones frecuentes de personal (art. 4.3.2), registro de limpieza y control de plagas (art. 2.0.2. y 3.0.2.) y la obligación del encargado principal de llevar registro de la autorización de todo procedimiento en animales (art. 4.3.2.d).

Este enfoque es el que encontramos en la Res. Ex. 139/2024 (Guía de bioterios ISP), contando con al menos 5 tipos de registros que deben ser mantenidos por al menos 5 años, so pena de incurrir en infracción del artículo 96 del Código Sanitario y del artículo 223 del Decreto N° 3/2010 del Ministerio de Salud, que le entrega la potestad sancionatoria al Instituto de Salud Pública en la materia a través de sumarios sanitarios.

3.2.5.- Gobernanza de la experimentación en animales

La Ley N° 20.380 estableció un órgano creado para el cumplimiento de la función administrativa independiente denominado Comité de Bioética Animal,⁸¹ cuyo principal rol es definir las directrices bajo las cuales podrán desarrollarse experimentos en animales vivos según la ley. Sin embargo, este órgano solo fue conformado 14 años después de la dictación de la ley y no ha emitido guías ni

⁸¹ ROMÁN, Cristián, op. cit., p. 110.

regulaciones asociadas a sus competencias.⁸²

Por tanto, en realidad la toma de decisiones en materia de experimentación animal, el sistema chileno le otorga una alta preeminencia a la autorregulación de las instituciones que la llevan a cabo, desde que la ley que establece reglas generales, sin regulación específica de la actividad. Así, éste se caracteriza por sistemas de control al interior de las instituciones (por ejemplo, órganos colegiados superiores a nivel universitario, órganos colegiados de nivel medio radicados en cada Facultad, y grupo investigador que lleva a cabo la experimentación). La Res. Ex. 139/2024 (Guía de bioterios ISP) en el 2024 si bien completa el sistema de requisitos materiales para el desarrollo de la experimentación en animales no entrega referencias orgánicas ni de organización.

La intervención estatal en la toma de decisiones proviene de manera indirecta, a través de la decisión sobre otorgamiento de financiamiento público a los proyectos de investigación científica que involucren experimentación en animales. El organismo estatal de toma de acciones en la materia es la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). Este organismo entrega orientaciones que deberán ser aplicadas a todas las actividades financiadas por ella que utilicen animales (vertebrados y cefalópodos), se destina principalmente a quienes realizan investigación y a los comités institucionales de cuidado y uso de animales (CICUAs) de cada institución y se basa en el principio de las 3Rs (Reemplazo, Reducción y Refinamiento), resguardando el bienestar de los animales.⁸³ Desde luego estos estándares no son obligatorios en el contexto de una actividad no financiada con fondos públicos. Sin perjuicio de ello, ANID establece como requisitos ciertas certificaciones. Así, el envío de certificaciones y/o autorizaciones a ANID, y lograr el financiamiento público, se requieren los siguientes documentos: Aprobación Ética de un Comité Ético Científico o de Cuidado Animal, sumado a la autorización escrita de la autoridad correspondiente del sitio de investigación donde se realicen los experimentos del estudio; Protocolo de manejo animal; Protocolo de supervisión en animales; Certificado de Bioterio, Unidad de mantención animal o estación experimental. De estos documentos a entregar se deriva nuevamente la conclusión que el sistema no posee mayores certificaciones o permisos estatales, sino que tiende a la autorregulación, desde que ellos provienen, en la mayoría, de las mismas instituciones. Sin embargo, el incentivo al cumplimiento es simple ya

⁸² OTÁOLA, Cassia, “El estatuto jurídico de los animales no humanos y su uso en la experimentación en la Unión Europea, España y Chile. Revisión comparada a la luz de la Ley 17/2021 española y el Caso Vivotecnia”, Memoria, Universidad de Chile, 2023, p. 85.

⁸³ ANID CHILE, “Lineamientos de bioética para investigación en animales”, 2019, 80 p., documento .pdf, disponible en línea: <https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/proyecto-investigacion/Lineamientos-Bioetica-Animales.pdf> (consultada: 10 de marzo de 2024).

que el “pago de tu proyecto está sujeto al cumplimiento de este requisito”.⁸⁴

En la medida en que parte de la tesis de este trabajo es que el sistema chileno posee un marcado énfasis en la autorregulación, es que se ha estimado necesario realizar una breve síntesis de algunas instituciones y sus órganos principales, así como su composición y procedimientos:

Tabla 1: Instituciones y Comités sobre uso científico y experimentación en animales. Número de integrantes y procedimientos.

Institución	Nombre	Dependencia	Número miembros	Procedimientos
Universidad de Chile ⁸⁵ Decreto Universitario N° 20181, 12 junio 2017	Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA)	Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo	Un representante de cada Facultad y 53 miembros con experiencia en bioética asociada a experimentación animal (el Comité es representado en cada Facultad en un Comité local)	Aprobación de Protocolo de Manejo y Cuidado de Animales Aprobación de Protocolo de Funcionamiento para Unidades que alojan Animales Solicitud seguimiento bioético Solicitud enmienda a protocolo
Pontificia Universidad Católica de Chile ⁸⁶ Decreto N° 382/2020	Comité Ético Científico para el Cuidado de Animales y Ambiente	Vicerrectoría de Investigación	12 (4 mujeres y 8 hombres)	Revisión y aprobación de los protocolos de uso de animales, la inspección periódica de las instalaciones y áreas

⁸⁴ ANID Chile, sobre envío de certificaciones o autorizaciones (en proyectos Fondecyt), en línea: <https://ayuda.anid.cl/hc/es/articles/4409626205076-Env%C3%ADo-de-certificaciones-y-o-autorizaciones>.

⁸⁵ *Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA)* de la Universidad de Chile, en línea: <https://uchile.cl/investigacion/comites-institucionales/comite-institucional-de-cuidado-y-uso-de-animales-cicua>.

⁸⁶ *Comité Ético Científico Para el Cuidado de Animales y Ambiente* de la P. Universidad Católica de Chile, en línea: <https://eticayseguridad.uc.cl/comite-etico-cientifico-para-el-cuidado-de-animales-y-ambiente.html>.

Continuación **Tabla 1.**

Institución	Nombre	Dependencia	Número miembros	Procedimientos
Universidad de Concepción ⁸⁷ Decreto UdeC 2017-083	Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad	Vicerrectoría de Investigación	10 titulares + 1 secretaria	Solicitud de aprobación de proyecto y formularios de protocolo de manejo y cuidados animales, conforme a pautas nacionales e internacionales.
Universidad Austral de Chile ⁸⁸ Resolución rectoría N° 268/2021 y resolución N°95/2020	Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA) y Subcomité en uso de Animales en Investigación	Vicerrectoría Investigación Desarrollo y Creación Artística	9 (5 mujeres y 4 hombres)	Solicitud de aprobación de Protocolo de manejo animal Solicitud de enmiendas Solicitud de seguimiento

Fuente: elaboración propia en base a información pública otorgada por cada institución.

Este cuadro permite dar cuenta de la diversidad de sistemas al interior de las instituciones, sin perjuicio que analizados en su conjunto dan cuenta de una homogeneidad en relación al uso de criterios o referencias comunes, en especial el uso de las 3R al momento de la evaluación de proyectos que involucran experimentación en animales.

⁸⁷ Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Concepción, en línea: https://vrid.udec.cl/wp-content/uploads/2024/04/Decreto-UdeC-No-2017-083_REGLAMENTO-DEL-COMITE-DE-ETICA-BIOETICA-Y-BIOSEGURIDAD-VRID_UDEC_0.pdf.

⁸⁸ *Subcomité en uso de Animales en Investigación* de la Universidad Austral de Chile, en línea: <https://www.uach.cl/organizacion/vicerrectoria-investigacion-desarrollo-y-creacion-artistica/utiles/subcomite-en-uso-de-animales-en-investigacion>.

IV. LA COMPARACIÓN REGULATORIA DE LOS SISTEMAS CHILENO Y ALEMÁN PERMITE IDENTIFICAR SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS, ASÍ COMO ELEMENTOS DE ENCUENTRO PARA MEJORAR AMBOS ESTATUTOS

Si bien los sistemas alemán y chileno sobre experimentación animal difieren en varios aspectos, comparten principios comunes. Ello se debe a que la experimentación en animales tiene lugar en el ámbito de la investigación científica y en el desarrollo de la ciencia en general, actividad que es global y con un marcado carácter internacional, lo que ha hecho que la regulación ética y los lineamientos básicos que rigen a nivel nacional sea estandarizado, en la medida en uno de los objetivos de las investigaciones científicas es el uso de métodos y procedimientos replicables y controlado fuertemente por la misma comunidad científica o pares de la disciplina.

Debido a que se necesitan resultados válidos y reproducibles y que un animal mal cuidado puede afectar la investigación, el incentivo para el grupo investigador, incluso a partir de lo genérico que puede ser la ley nacional, es a cumplir los estándares internacionales o a asimilar las mejores prácticas conocidas por sus pares. Incluso más, las Revistas (*Science* y *Nature*) donde se publicarán los artículos científicos que contienen datos e información producida a partir de experimentación en animales, comenzaron a exigir algún tipo de estándar en la materia.⁸⁹ A continuación, se presente un análisis comparado de ambos sistemas siguiendo los mismos títulos utilizados en los capítulos nacionales.

4.1.- Nivel constitucional

En ambos sistemas ha existido una resistencia socio jurídica a la incorporación de los animales en la Constitución. En el caso alemán la libertad de investigación científica es una garantía, mientras que el bienestar animal es un deber del Estado. En el caso chileno no existe ni consagración de la libertad de investigación científica ni del bienestar animal. En ese sentido Chile opta por un modelo de protección de ambos de manera indirecta.

Los procesos y los resultados han sido diferentes. Alemania intentó en tres ocasiones, 1992, 1998 y 2002 por lograr cierta protección o referencia a los animales mediante reformas constitucionales al texto vigente. En 1992 se logró incorporar la protección de las bases naturales de la vida en el artículo 20 a), reforma que a

⁸⁹ TADICH, Tamara *et. al.*, “Incorporación de estándares bioéticos para la generación de conocimiento científico de calidad en investigación en fauna silvestre. Ciencia con conciencia”, *Gayana (Concepción)*, 2020, Vol. 84, N°1, p. 72, en línea: <https://www.scielo.cl/pdf/gayana/v84n1/0717-6538-gayana-84-01-68.pdf> (consulta: 11 de mayo de 2024).

poco andar se mostró insuficiente. Con votaciones fallidas de reforma en el año 1998, finalmente a partir de 2002 se logra la incorporación de los animales como objeto de protección la frase “y los animales” al deber constitucional de protección mediante la fórmula “el Estado protegerá los fundamentos naturales de la vida y de los animales mediante la legislación”. La incorporación “y de los animales” si bien bastante breve logró el acuerdo político necesario.

En contraste, la incorporación de los animales en Chile, como objeto de protección o deber constitucional estatal, se inserta en procesos constituyentes, es decir en la formulación de texto constitucionales nuevos sometidos a plebiscito durante 2022 y 2023, sin éxito, por lo que hoy la protección es más bien indirecta y se basa en el deber del estado de “tutelar la preservación de la naturaleza”, con todo el debate interpretativo si en dicho deber cabe la protección individualmente considerada y no solo al protección de especies.⁹⁰ Cabe la razonable creencia que una reforma constitucional menos ambiciosa y acotada como la experiencia alemana tendría cabida en Chile, ya que en ambos casos el fundamento de su incorporación en el máximo texto legal esta dada por la poca eficacia del nivel legal y reglamentario para dar respuesta a dicha protección individual.

4.2.- Nivel legal y reglamentario

En Alemania existe una densa y detallada regulación e intervención estatal en materia de experimentación en animales mientras que en el sistema chileno descansa mayormente en la autorregulación de las instituciones y una intervención estatal indirecta a través de permisos colaterales a la actividad de experimentación propiamente tal.

Los antecedentes legales de la regulación de experimentación en animales en Alemania datan de la década de los 30' (con raíces incluso más antiguas de la segunda mitad del siglo XIX) y reformas posteriores, sobre todo en la década de 50', 60' y dos reformas profundas, una en 1972 y la última en el año 2013, como proceso de trasposición de la Directiva 2010/63/EU el ordenamiento nacional. En contraste, en Chile la ley que otorgó normas especiales para experimentación en animales data del año 2009, sin reglamento que orienten su aplicación.

⁹⁰ Cierta doctrina defiende la postura por la cual “en aquellos ordenamientos que no cuenten con una disposición constitucional específica relativa a los animales, recurrir a su protección por medio de la interpretación extensiva de las normas ambientales podría abrir la vía para cautelar sus intereses”. HENRÍQUEZ, Alfonso, “La constitucionalización de los animales no humanos: análisis, reflexiones y propuestas en torno al proceso constituyente chileno”, *Revista de Derecho Ambiental*, 2023, N° 20, p. 169, disponible en línea: <https://www.scielo.cl/pdf/revda/n20/0719-4633-revda-20-00155.pdf> (consulta: 11 de mayo de 2024).

4.3.- Protección general y naturaleza jurídica

Mientras que el Código Civil alemán en su artículo 90 establece que los animales no son cosas, reforma que fue incluida en la década de los 90', que se encuentran protegidos por leyes especiales, aunque no sustrayéndolos totalmente del régimen de propiedad:

Artículo 90. “Los animales no son cosas. Están protegidos por leyes especiales. Las disposiciones aplicables a la propiedad se les aplicarán en consecuencia, salvo estipulación en contrario”.

En cambio, el artículo 566 del Código Civil chileno los caracteriza como cosas muebles y por tanto sujetas al comercio. Cabe la legítima interpretación sin embargo que si bien el ordenamiento chileno no posee una norma explícita sobre protección de animales por leyes especiales, el sistema opera de esa manera, por ejemplo a través del estatuto (que prohíbe) la caza o el comercio (y se debe entender también por extensión, la experimentación) de especies protegidas por leyes especiales (ley de pesca y caza por ejemplo) o por tratados internacionales (como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – Cites), aunque en ninguno de esos casos se alcanza la protección individual de animales para experimentación científica.

4.4.- Breve referencia a normas de la Unión Europea y a normas técnicas

Ni en Alemania ni en Chile los sistemas legales “sobreviven” por sí mismos. Para su análisis es necesario realizar complementos o referencias normativas que les permiten ser actualizadas o colmar aquellos aspectos que el sistema legal nacional no alcanza a cubrir. En el caso de Alemania no es posible comprender su desarrollo si no se atiende a su pertenencia a la Unión Europea, que a través de sus órganos supranacionales emite normas con diferente efecto legal, las más importantes para este trabajo, la Directiva 2010/63/EU relativa a la protección de los animales utilizados para fines científicos, cuyo efecto de trasposición en la legislación alemana terminó con la reforma de la ley interna en 2013 pero que sigue generando debate jurídico entorno a su correcta trasposición a la ley nacional. La Unión sin embargo ha identificado la necesidad de contar con estándares éticos en la investigación animal desde la década de 1980.⁹¹

⁹¹ MATTHIESSEN, Line, *et. al.*, “Towards responsible animal research: Addressing the ethical dimension of animal experimentation and implementing the ‘Three Rs’ principle in biomedical research”, *EMBO*

Por su parte en Chile, el sistema no se entiende sin la referencia a normas técnicas chilenas, que definen estándares y el detalle en materia de bienestar para los animales de experimentación.

4.5.- Autorizaciones y procedimientos

Mientras que la actividad de experimentación en animales en Alemania tiene una importante intervención estatal, al tener que pedir autorización expresa (artículo 8 de la ley) o se debe realizar una notificación previa para una autorización simplificada (artículo 8a de la ley), en Chile el sistema de autorizaciones es interno y se relaciona con los órganos que cada institución se otorga (un órgano central a nivel de universidad y sub-órganos a nivel de facultad, por ejemplo), con un marcado carácter de autorregulación. Existen de manera indirecta controles estatales a través de mejores prácticas y otorgamiento de certificados de validación u origen cuando la investigación se realiza con fondos públicos. Solo en el año 2024 el Instituto de Salud pública ha publicado una resolución con una guía para bioterios con requisitos de instalaciones y algunas obligaciones de monitoreo y vigilancia.

4.6.- Fiscalización y sanción

Ambos sistemas poseen una respuesta penal para las conductas más graves. Alemania además posee un catálogo detallado de actividades relacionadas con la experimentación en animales objeto de sanción administrativa (sancionadas con 3 años de privación de libertad, multas de hasta 25.000 euros y penas accesorias en el caso Alemán; presidio menor en sus grados mínimo a medio y multa de 2 a 30 UTM, es decir, de 61 días a 3 años y multa de 103 a 1.548 euros⁹²). Chile no posee conductas de experimentación objeto de sanción administrativa al modo alemán, primero porque su ley es general y los reglamentos no han sido dictados, en segundo lugar, porque de acuerdo al artículo 17 de la Ley N° 20.380 su aplicación subsidiaria. Por ello el sistema descansa sobre sanciones administrativas de órganos sectoriales asociados a permisos colaterales o conexos más que la sanción a las conductas de experimentación propiamente tales. Lo más cercano que existe al catálogo alemán es la Res. Ex. 139/2024 (*Guía para bioterios*) del Instituto de Salud Pública, con la posibilidad de iniciar sumarios sanitarios (con un rango de multa más extenso

Reports, 2003, 4, pp. 104-107, disponible en línea: <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/sj.embor.embor745> (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁹² UTM Marzo 2024 \$55.537 y euro al 9 de marzo de 2024 \$1.075,90 en virtud de lo dispuesto en el artículo 25 inciso 7°, 56 y 291 del Código Penal chileno.

que el tipo penal, alcanzando un décimo de unidad tributaria mensual hasta 1.000 unidades tributarias mensuales o \$55.537.000 o 51.619 euros,⁹³ es decir el doble de la cifra de 25.000 euros de multa del sistema alemán). Desde que las normas en Derecho Administrativo rigen *in actum*, y del hecho que con anterioridad no existía normativa tan detallada, los requisitos de infraestructura y obligaciones de registros son plenamente aplicables a todos los bioterios existentes y no solo a los nuevos que se creen después de distada la normativa. Creemos sin embargo que ante esa situación la resolución debió contemplar un principio de gradualidad, estableciendo periodos de ajuste progresivos para las instalaciones antiguas, de la mano de una intensa fiscalización.

Ambos sistemas comparten el elemento común asociado a la baja fiscalización en relación a otras conductas antisociales. El detalle de las conductas en la ley no es garantía de eficacia normativa.

4.7.- *Gobernanza de la experimentación en animales*

El sistema alemán descansa sobre pronunciamientos, decisiones y procesos ante órganos estatales en relación a la autorización y seguimiento de las actividades de experimentación, con una autoridad estatal (Comité regionales debidamente asesorados), y con regulación orgánica que cada institución debe mantener, y la obligación de contar con un responsable de bienestar animal de carácter independiente, y un comité de bienestar animal de manera interna, con las competencias de velar por el cumplimiento de la ley.

El sistema chileno en cambio posee un órgano estatal independiente denominado *Comité de Bioética Animal* creado también por ley, aunque conformado más de 14 años después de su dictación. Si bien se le ha encargado, por ley, dictar normativas que guíen las prácticas de experimentación animal con carácter nacional, el Comité no ha emanado ninguna regulación al respecto. No existen explicaciones jurídicas de carácter público que expliquen la confirmación tan dilatada del Comité, ni tampoco elementos que expliquen la omisión de su misión principal. Una explicación que se puede concluir de los dictámenes de la Contraloría emitidos es que al tener carácter de autónomo y *ad honorem* de sus miembros, existe poco control efectivo de un órgano superior, es un ente administrativo que flota en el ordenamiento jurídico y que claramente se encuentra a la deriva. No existiendo rendición de cuentas, transparencia, presupuesto o equipo asesor que se encargue del día a día del ejercicio de las competencias no es posible avanzar en ningún sentido. Es más o menos evidente que esta estructura orgánica no ha sido la mejor respuesta regulatoria ante la actividad de experimentación en animales.

⁹³ Euro al 9 de marzo de 2024 \$1.075,90.

A todas luces el bien jurídico protegido, de carácter público como es el bienestar animal en este tipo de actividades posee una crisis institucional importante.

De lo anterior se deriva que el sistema chileno tiende a la preeminencia a la autorregulación de las instituciones que llevan a cabo la experimentación en animales, desde que la ley que la regula otorga reglas generales y no existe un órgano que se preocupe de la eficacia de la normativa. De esa forma encontramos órganos colegiados superiores a nivel universitario, órganos colegiados de nivel medio radicados en cada Facultad. La intervención estatal en la toma de decisiones proviene de manera indirecta, a través de la decisión sobre otorgamiento de financiamiento público a los proyectos de investigación científica que involucren experimentación en animales (mediante la exigencia de certificados de aprobación bioética a los proyectos que contemplan uso de animales).

La transparencia de la información también representa un desafío en los temas de gobernanza. Mientras que en Alemania las cifras y tipos de animales usados para experimentación son publicadas, en Chile no existe a nivel central un organismo que recopile o informe las cifras totales y desagregadas de animales usados para experimentación. Sin embargo, y como efecto de la autorregulación y estándares internacionales encontramos algunos datos entregados en memorias anuales de algunos bioterios o lugares de experimentación que pueden entregar algunas pistas, sin embargo, no es suficiente. Por ejemplo, en algunas memorias aparecen experimentos en animales “suspendidos” pero sin expresar la causa.⁹⁴ En aquellos casos en que el bienestar de los animales se ve comprometido, el comité decide suspender temporalmente protocolos previamente aprobados y se realiza una investigación, pero de carácter interno.

El punto es en qué momento el comportamiento ético, pregonado en los documentos institucionales, en la ley y en las guías chilenas, se transforman en comportamientos objeto de análisis jurídico desde el punto de vista administrativo o penal. En ese sentido el sistema chileno posee dos partes bien definidas, una autorregulación y una respuesta penal (delito), pero falta una institucionalidad intermedia.

⁹⁴ PUC. Memoria Anual 2019. Comité Ético Científico para el Cuidado de Animales y Ambiente, CEC-CAA, disponible en línea: https://eticayseguridad.uc.cl/images/Memoria_Anual_CEC_CAA_2022_PUBLICA.pdf (consulta: 11 de mayo de 2024) Se reportan 3 suspensiones temporales de investigaciones, 2 de las cuales fueron reactivadas al año siguiente.

V. CONCLUSIONES

El futuro en ambos sistemas se asienta en el fortalecimiento del uso del principio de las 3R, internacionalmente acepado como el baremo o estándar para evaluar si un experimento que involucra animales se encuentra acorde con la protección del bien jurídico protegido de carácter público del bienestar animal. La prohibición total incluso ya es una realidad en Alemania en relación a ciertas especies, como el uso en investigación con grandes primates, pero también respecto de tipos de experimentación donde el uso de cualquier animal está prohibido, como en experimentación en tabaco y uso de cosméticos (en ambos casos son prohibiciones generales de la Unión Europea). El testeo en animales se encuentra prohibido en Chile desde la dictación de la Ley N° 21.646 el 26 de enero de 2024, que tiene una vigencia diferida de 12 meses, es decir que la prohibición entrará a regir el 27 de enero de 2025.

Como se ha destacado a lo largo de este trabajo, Alemania posee una de las leyes más estrictas y detalladas en lo que a tratamiento de animales en el ámbito clínico existe en la Unión Europea. La protección constitucional además le otorga un rango especial a un tópico no regulado con tanta fuerza en Chile, que se aleja además de otros marcos regulatorios latinoamericanos más desarrollados (a nivel legal, Ecuador 2008, Colombia 2016, Perú 2016, Guatemala 2017. A nivel constitucional Brasil incorpora la prohibición de prácticas que sometan a los animales a crueldad en su artículo 225. Mientras que en Europa, solo Luxemburgo, en 2017, los incorpora a semejanza de la Ley Fundamental Alemana).⁹⁵ A nivel de experimentación animal, la legislación de Reino Unido podría ser asimilada a la alemana, en términos de antigüedad y detalle con la denominada *Animals (Scientific Procedures) Act* de 1986.⁹⁶ Alemania se ha dado una la Ley de Bienestar Animal, cuya aplicación no ha estado exenta de dificultades, en primer término por la necesidad de tener que ser armonizada con la legislación europea, en especial la Directiva 2010/63.⁹⁷ En segundo lugar, porque si bien la ley es uniforme, el carácter federal de este país hace que su aplicación esté entregada a cada uno de los estados, cuestión que conlleva una fragmentación en su interpretación.⁹⁸

⁹⁵ FUNDACIÓN DERECHO Y DEFENSA ANIMAL, “Derecho animal en Latinoamérica: retos y futuro”, 2021, disponible en línea: <https://www.revistaabogacia.com/derecho-animal-en-latinoamerica-retos-y-futuro/> (consultada: 11 de mayo de 2024); y véase el Artículo 11 bis de la *Constitución de Luxemburgo*, disponible en línea: https://www.verfassungsvergleich.de/lu00000_.html (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁹⁶ REINO UNIDO, “Animals (Scientific Procedures) Act 1986”, disponible en línea: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1986/14/contents> (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁹⁷ El Derecho Primario de la Unión Europea reconoce a su vez a los animales en el artículo 13 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE).

⁹⁸ GÄRDITZ, Klaus y Matthias Dombert, “Animal research is under threat in Germany”, 2002, disponible

Tres enfoques se enfrentan a nivel teórico, con importante incidencia en el ámbito de la práctica de experimentación con animales. El enfoque que argumenta una perspectiva de derechos de los animales. Un enfoque intermedio basado en la aplicación de un cierto estándar ético basado en las 3Rs (reemplazo, reducción y refinamiento) en el uso de animales para investigación Russell & Burch, 1959. Enfoque basado en el pleno uso de animales para la investigación con bajo estándar ético basado en un antropocentrismo clásico.⁹⁹

La posición intermedia es la que recibe mayor adherencia en la comunidad científica chilena y alemana. El punto es el trazado de los límites del uso de las 3R en cada experimento particular. Como vimos, la gobernanza en la materia es crucial para establecer cierta confianza y regularidad en el sistema. La intervención estatal en Alemania puede ser un factor importante, sin perjuicio de las críticas de revisión formal que recibe. Por otro lado, en Chile el estándar particular está entregado a la misma comunidad científica, que, dentro de una orgánica independiente en cada institución, pública o privada, puede llegar a constituir un incentivo para reproducción de prácticas que no necesariamente serían aceptadas en el resto de la sociedad. Siendo el bienestar animal un bien jurídico de carácter público cabe preguntarse si la aplicación de las 3R debería ser también un asunto de Estado. En el caso chileno, requerimientos de estándares de comportamiento ético se solicitan en el caso de proyectos con financiamiento público, lo que aún es un acercamiento muy tímido en la materia.

El futuro de la experimentación animal parece ir de la mano con el desarrollo científico y tecnológico de cada país, lo que permite una reflexión más detallada de que es lo que significa experimentar con animales y sus aspectos prácticos y éticos. Dejar atrás la experimentación en animales a través de modelos digitales o líneas celulares humana (human cell lines), por sobre modelos animales ha sido una evolución que ha tomado fuerza en el último tiempo¹⁰⁰. Esa posibilidad se ha hecho posible entre otras cosas a la crítica de que los animales propiamente tales no reflejan la complejidad molecular, celular y fisiológica, complejidades que sí serían posibles de incorporar en modelos computacionales o artificiales.¹⁰¹

en línea: <https://www.eara.eu/post/animal-research-under-threat-it-s-time-for-the-german-government-to-take-charge> (consultada: 11 de mayo de 2024).

⁹⁹ GANNON, Frank, "Animal rights, human wrongs?: Introduction to the Talking Point on the use of animals in scientific research", *EMBO reports*, 2007, 8, p. 519, disponible en línea: <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400998> (consultada: 11 de mayo de 2024).

¹⁰⁰ FESTING, Simon; WILKINSON, Robin, "The ethics of animal research", *Embo Reports*, 2017, 8 N° 6, p. 528, disponible en línea: <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400993> (consultada: 11 de mayo de 2024).

¹⁰¹ SINGER, Mikalah; LOCKE, Paul, "Better science, fewer animals: catalyzing NIH grant making to improve biomedical research and meet societal goals", *Animal Law Review*, 2023, 29 N° 1, p. 67, disponible en línea: <https://lawcommons.lclark.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1102&context=alr>

Por su puesto, dichos modelos son costosos, lo que significa que para el resto de la comunidad, aspirando a su uso, debería colocar estratégicamente sus fichas en el fortalecimiento del modelo de las 3R y en la transparencia de la información relativa a la experimentación animal, pública o privada, con el fin de mantener un control serio de la actividad y encontrar espacios de encuentro entre la comunidad científica y el resto de la sociedad con el fin de generar confianza en el sistema.¹⁰²

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) Doctrina

- AUFFRET VAN DER KEMP, Thierry, “To which animals does animal welfare apply in law and why?”, en: HILD, Simonetta y Laurence Schweitzer (Eds), *Animal Welfare: From Science to Law*, 2019, pp.47-56, disponible en línea: <https://www.fondation-droit-animal.org/proceedings-aw/to-which-animals-does-animal-welfare-apply-in-law-and-why/> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- BENTHAM, Jeremy, *Principles of Morals and Legislation*, Batoche Books, Kitchener, 2000, 248 p. <https://historyofeconomicthought.mcmaster.ca/bentham/morals.pdf> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- BRAUNMILLER, Kai, Declaración del experto individual Dr. Kai Braunmiller, para la audiencia pública de la 83ª reunión del Comité de Agricultura y Alimentación: Proyecto de ley del grupo parlamentario Alianza 90/Los Verdes “Proyecto de ley de modificación del Código Penal y de la Ley de Bienestar Animal” (BT documento impreso 19/27752), disponible en línea: https://kripoz.de/wp-content/uploads/2021/05/Stellungnahme_Dr-Kai-Braunmiller-17-tschg.pdf (consultada: 10 de marzo de 2024).
- BÜLTE, Jens y Anna-Lena Dihlmann, “Reform des Tierschutzkriminalstrafrechts zur effektiven Bekämpfung von Tierquälerei” (Reforma del Derecho penal de protección de los animales para combatir eficazmente la crueldad contra los animales), *Das Recht der Tiere und der Landwirtschaft*, Volumen 12, 2022. pp. 23-80, disponible en línea: <https://doi.org/10.5771/9783748928478> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- CANNON, Walter, “*Cannon Papers, 1905–1928. Philadelphia, PA, USA*”, *American Philosophical Society*, disponible en línea: <https://search.amphilsoc.org/collections/view?docId=ead/Mss.B.C163.1-ead.xml;query=&brand=default> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- CHIBLE, María José, “Introducción al Derecho Animal. Elementos y perspectivas en el desarrollo de una nueva área del Derecho”, *Ius et Praxis*, 2016, vol.22, no.2, Talca,

(consultada: 11 de mayo de 2024).

¹⁰² FESTING y WILKINSON, cit. (n. 100), p. 527.

- pp. 373-414, disponible en línea: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122016000200012 (consultada: 10 de marzo de 2024).
- CHILE, Convención Constitucional, *Texto definitivo de propuesta de nueva Constitución Política de la República de Chile*, 2022, disponible en línea: <https://labconstitucional.udp.cl/documentos/propuesta-nueva-constitucion-2022/> (consulta: 11 de mayo de 2024).
- CHILE, Consejo Constitucional, *Propuesta Constitución Política de la República de Chile*, 2023, disponible en línea: <https://www.procesoconstitucional.cl/docs/Propuesta-Nueva-Constitucion.pdf> (consulta: 11 de mayo de 2024).
- CONTRERAS, Carlos y Macarena Montes, “Los animales como cosas, seres sintientes y personas”, en GONZÁLEZ, Israel (Coordinador) y Jesús Rivera Rebolledo (Ed.), *Personalidad jurídica de los animales no humanos y nuevas tendencias en derecho animal*, Ediciones Jurídicas de Santiago, 2019, 1 ed., pp. 21-40.
- DUQUE, Jorge; John Barco Ríos; y Genaro Morales Parra, “La Disección In vivo (Vivisección): Una Visión Histórica”, *International Journal of Morphology*, 2014, 32(1), pp. 101-105, disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000100017> (consulta: 10 de marzo de 2024).
- FESTING, Simon y Robin Wilkinson, “The ethics of animal research”, *Embo Reports*, 2017, 8 N° 6, pp. 526-530, disponible en línea: <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400993> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- FUNDACIÓN DERECHO Y DEFENSA ANIMAL, “Derecho animal en Latinoamérica: retos y futuro”, 2021, disponible en línea: <https://www.revistaabogacia.com/derecho-animal-en-latinoamerica-retos-y-futuro/> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- GÄRDITZ, Klaus y Matthias Dombert, “Animal research is under threat in Germany”, 2002, disponible en línea: <https://www.eara.eu/post/animal-research-under-threat-it-s-time-for-the-german-government-to-take-charge> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- GANNON, Frank, “Animal rights, human wrongs?: Introduction to the Talking Point on the use of animals in scientific research”, *EMBO reports*, 2007, 8: 519 – 520 disponible en línea: <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400998> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- GIMPEL, Jessica, “Aspectos bioéticos en el uso de animales de experimentación”, en: CONICYT, *Aspectos Bioéticos de la Experimentación Animal*, 2009, pp. 23-37, disponible en línea: <https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2012/10/Libro-4-Aspectos-Bio%C3%A9ticos-de-la-Experimentaci%C3%B3n-Animal.pdf> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- HENRÍQUEZ, Alfonso, “Proyectos de ley e iniciativas constitucionales relativas al estatuto jurídico de los animales”, *Eco-reflexiones*, Vol 2, N° II, Marzo 2022, pp. 1-14, en línea: <https://dacc.udec.cl/proyectos-de-ley-e-iniciativas-constitucionales-relativas-al-estatuto-juridico-de-los-animales-henriquez-2022/> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- HENRÍQUEZ, Alfonso, “La constitucionalización de los animales no humanos: análisis, reflexiones y propuestas en torno al proceso constituyente chileno”, *Rev. derecho ambient. (Santiago)*, no.20, Santiago, dic. 2023, pp. 155-188, disponible en línea: <https://www.scielo.cl/pdf/revda/n20/0719-4633-revda-20-00155.pdf> (consulta: 11 de mayo de 2024).

- JAUURRIETA ORTEGA, Ignacio, “El bien jurídico protegido en el delito de maltrato animal” *Revista de Derecho UNED*, 2019, N° 24, pp. 181–202, en línea: <https://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/view/25432/20318>.
- KNISS, Johannes, “Bentham on animal welfare”, *British Journal for the History of Philosophy*, 2019, 27:3, pp. 556-572, disponible en línea: DOI: 10.1080/09608788.2018.1524746 (consultada: 11 de mayo de 2024).
- LAVAL, Enrique; Paulina Lepe, “Revista Chilena de Infectología”, Vol. 25, n.2, Santiago abr. 2008, pp. 2-7, disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182008000200014> (consulta: 10 de marzo de 2024).
- MATTHIESSEN, Line; Beatrice Lucaroni y Elena Sacher, “Towards responsible animal research: Addressing the ethical dimension of animal experimentation and implementing the ‘Three Rs’ principle in biomedical research”, *EMBO Reports*, 2003, 4, pp. 104-107, disponible en línea: <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/sj.embor.embor745> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- NATTRASS, Kate, “ ‘...und due Tiere’ Constitutional protection for Germany’s animals”. *Animal Law Review at Lewis & Clark Law School*, 2004, pp. 283-312, disponible en línea: https://www.animallaw.info/sites/default/files/vol10_p283.pdf (consultada: 10 de marzo de 2024).
- OTÁOLA, Cassia, “El estatuto jurídico de los animales no humanos y su uso en la experimentación en la Unión Europea, España y Chile. Revisión comparada a la luz de la Ley 17/2021 española y el Caso Vivotecnia”, Memoria, Universidad de Chile, 2023, 114 p.
- RAMÍREZ, Isaac; SANHUEZA, M.; RISSO AGUILAR, S.; LÓPEZ, C.; y MEZZANO, M., “Diagnóstico del estado de bienestar animal en el bioterio de producción de ratones de la cepa CF-1 del Instituto de Salud Pública de Chile”, *Revista del Instituto de Salud Pública de Chile*, 2022, Vol 6, n° 2, pp. 12-20, disponible en línea: <https://revista.ispch.gob.cl/index.php/RISP/article/view/168> (consulta: 11 de mayo de 2024).
- ROMÁN, Cristián, “El Comité de Bioética Animal. Comentario sobre el dictamen de la Contraloría General de la República N° E51.688-2020”, *Revista Chilena de Derecho Animal*, vol. 3, 2022. pp. 106 – 125, disponible en línea: <https://revistaderechoanimal.cl/wp-content/uploads/2022/06/7.-RCHDA-No3-Cristian-Roman-2.pdf> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- ROLLIN, Bernard, “Animal research: a moral science: Talking Point on the use of animals in scientific research”, *EMBO reports*, 2007, 8: pp. 521 – 525, disponible en línea: <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/sj.embor.7400996> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- RUHDEL, Irmela, Christoph Maisack y Kathrin Wagner, “German Animal Welfare Act in breach with Directive 2010/63/EU”, *ALTEX - Alternatives to animal experimentation*, 2014, 31(2), pp. 219–222, disponible en línea: <https://doi.org/10.14573/altex.1404011> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- RODRÍGUEZ, Eduardo, “Ética de la investigación en modelos animales de enfermedades humanas”, *Acta de Bioética*, v.13, n.1, Santiago jun. 2007, pp. 25-40, disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2007000100004> (consulta: 10 de marzo de 2024).
- SCHNEIDEWIND, Stephanie; Janet, Diana Meemken; and Susann Langforth, “Measures and

- Penalties for Animal Welfare Violations at German Abattoirs: A Compilation of Current Recommendations and Practices”, *Animals (Basel)*, 2023 Sep, 13(18), 2916, pp. 1-16, disponible en línea: <https://doi.org/10.3390/ani13182916> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- SINGER, Mikalah y Paul Locke, “Better science, fewer animals: catalyzing NIH grant making to improve biomedical research and meet societal goals”, *Animal Law Review*, 2023, 29 N° 1, pp. 65-101, disponible en línea: <https://lawcommons.lclark.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1102&context=alr> (consultada: 11 de mayo de 2024).
- SZÜCS, Eszter; Roland Geers; Tadeusz Jezierski; Evangelia Sossidou y Donald Broom, “Animal Welfare in Different Human Cultures, Traditions and Religious Faiths”, *Asian-Australas J Anim Sci.*, 2012, Nov, 25(11), pp. 1499–1506, disponible en línea: <https://doi.org/10.5713/ajas.2012.r.02> (consulta: 10 de marzo de 2024).
- TADICH, Tamara, et. al., “Incorporación de estándares bioéticos para la generación de conocimiento científico de calidad en investigación en fauna silvestre: Ciencia con conciencia”, *Gayana*, 2020, vol. 84, No. 1, 68-74, disponible en línea: <https://www.scielo.cl/pdf/gayana/v84n1/0717-6538-gayana-84-01-68.pdf> (consultada: 10 de marzo de 2024).
- VERNIERS, Elien, “The impact of including animals in the constitution – Lessons learned from the German animal welfare state objective”, *Global Journal of Animal Law*, [S.l.], v. 8, oct. 2020, pp. 1-26, disponible en línea: <https://ojs.abo.fi/ojs/index.php/gjal/article/view/1691> (consultada: 10 de marzo de 2024).

b) Legislación

Código Civil

Código Sanitario

Ley N° 20.380, Sobre protección de animales, publicada en el Diario Oficial el 3 de octubre de 2009, con modificaciones posteriores.

Ley N° 19.473, Sobre caza, publicada en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996, con modificaciones posteriores.

Ley N° 21.020, Sobre tenencia responsable de mascotas, publicada en el Diario Oficial el 2 de agosto de 2017

Decreto Supremo 3, 2010, Ministerio de Salud, Reglamento del Sistema Nacional de control de los productos farmacéuticos de uso humano

Decreto con Fuerza de Ley N° 1, 1990, que determina Materias que requieren de autorización sanitaria expresa,

Decreto N° 6, 2009, Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud

Resolución Exenta N° 139, de 25 de enero de 2024, el Instituto de Salud Pública

REINO UNIDO, “Animals (Scientific Procedures) Act 1986”, disponible en línea: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1986/14/contents> (consultada: 11 de mayo de 2024).

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, Basic Law for the Federal Republic of Germany (Constitución Federal Alemana) (versión en inglés), disponible en línea https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_gg/englisch_gg.html (consultada: 10 de marzo de 2024).

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, Tierschutzgesetz (TierSchG) (Ley de bienestar

animal) (versión en alemán), disponible en línea: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/index.html> (consultada: 10 de marzo de 2024).

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA Animal Welfare Act. Germany (Ley de bienestar animal (versión en inglés), disponible en línea: <https://www.animallaw.info/statute/germany-cruelty-german-animal-welfare-act> (consultada: 10 de marzo de 2024).

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, Tierschutz-Versuchstierverordnung (TierSchVersV) (Ordenanza sobre animales de experimentación) (versión en alemán), disponible en línea: <https://hirnforschung.kyb.mpg.de/en/the-law/the-german-animal-welfare-act.html> (consultada: 10 de marzo de 2024).

c) Jurisprudencia

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, BVerfG, Judgment of the First Senate of 15 January 2002 - 1 BvR 1783/99 -, par. 1-61, disponible en línea: https://www.bverfg.de/e/rs20020115_1bvr178399en.htm (consultada: 10 de marzo de 2024).

d) Otros documentos

ABBOTT, Alison, “German court dismisses animal-welfare case against leading neuroscientist”, nota de prensa, Nature, 20 de octubre de 2018, disponible en línea: <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07868-y> (consulta: 11 de mayo de 2024).

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (Ministerio Federal de Educación e Investigación), BMBF-Datenportal (Portal de datos), disponible en línea: <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/Tabelle-1.1.5.html> (consulta: 11 de mayo de 2024).

ANID CHILE, “Lineamientos de bioética para investigación en animales”, 2019, 80 p., documento .pdf, disponible en línea: <https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/proyecto-investigacion/Lineamientos-Bioetica-Animales.pdf> (consultada: 10 de marzo de 2024).

CHILE, Historia de la Ley N° 20.380, sobre protección animal.

COMISIÓN EUROPEA, “Summary Report on the statistics on the use of animals for scientific purposes in the Member States of the European Union and Norway in 2020”, 2023, 136 p., disponible en línea: <https://www.understandinganimalresearch.org.uk/news/eu-wide-animal-research-statistics-2020> (consulta: 10 de marzo de 2024).

DEUTSCHE WELLE, “Germany: Number of animals used in testing drops again”, nota de prensa, 12 de noviembre de 2023, disponible en línea: <https://www.dw.com/en/germany-number-of-animals-used-in-testing-drops-again/a-67695101> (consulta: 11 de mayo de 2024).

DEUTSCHE WELLE, “One for the Animals”, nota de prensa, 18 de mayo de 2002, disponible en línea: <https://www.dw.com/en/one-for-the-animals/a-522247> (consulta: 11 de mayo de 2024).

ENCICLOPEDIA BRITÁNICA, disponible en línea: <https://www.britannica.com/topic/animal-rights> (consultada: 11 de mayo de 2024).

ENCICLOPEDIA DE FILOSOFÍA, disponible en línea: <https://iep.utm.edu/animals-and-ethics/> (consultada: 11 de mayo de 2024).

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA, Resolución Exenta N° 1917, 12 de agosto de 2013, Deniega parcialmente solicitud de acceso a la información, 12 p., disponible en línea: https://www.ispch.cl/sites/default/files/RESOL_1917.pdf (consulta: 11 de mayo de 2015).

GERMAN PRIMATE CENTER, “Figures of animals used for scientific purposes in Germany”, disponible en línea: <https://www.dpz.eu/en/unit/about-experimental-animal-research/zahlen-und-fakten/tierversuchszahlen-in-deutschland.html> (consultada: 10 de marzo de 2024).

MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT, “Animal research in Germany”, nota de prensa, disponible en línea: <https://www.mpg.de/animal-studies-portal/animal-research> (consulta: 11 de mayo de 2024).

SCIENCE, “Police search German institute”, nota de prensa, 6 de febrero de 2015, Vol. 347. Número 6222. p. 590, disponible en línea: https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.347.6222.590?adobe_mc=MCMID%3D75364023875104649781810059802829844632%7CMCORGID%3D242B6472541199F70A4C98A6%2540AdobeOrg%7CTS%3D1709545324 (consulta: 11 de mayo de 2024).



El contenido de la *Revista de Derecho Universidad de Concepción* se publica bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional, y puede usarse gratuitamente, dando los créditos a los autores y a la revista, conforme a esta licencia.