
La transferencia mitocondrial en Colombia: vacíos jurídicos e implicaciones para la filiación y las nuevas estructuras familiares*

▮ MARYED YUCETH SANTAMARÍA CONTRERAS**

RESUMEN. Este artículo tiene por objetivo determinar, desde la perspectiva del derecho de familia, la aplicabilidad de la transferencia mitocondrial como método de reproducción asistida en Colombia para conformar nuevas y diversas familias. Utiliza una metodología jurídica y documental para examinar el contexto regulatorio, describir la técnica y revisar la evolución de la familia. Concluye que actualmente la transferencia mitocondrial no es viable en Colombia por vacíos legales, pero bajo ciertas condiciones podría llegar a ser admisible; empero, se requiere una legislación integral y un debate bioético antes de autorizar excepcionalmente esta técnica bajo estrictas precauciones éticas y jurídicas.

PALABRAS CLAVE: transmisión mitocondrial, derecho de familia, filiación, técnicas de reproducción humana asistida, fertilidad, derechos reproductivos.

* Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2023. Fecha de aceptación: 30 de septiembre de 2024.
Para citar el artículo: Santamaría Contreras, M.Y., “La transferencia mitocondrial en Colombia: vacíos jurídicos e implicaciones para la filiación y las nuevas estructuras familiares”, *Revista de Derecho Privado*, Universidad Externado de Colombia, n.º 48, enero-junio, 2025, 157-188. DOI: <https://doi.org/10.18601/01234366.48.07>.

** Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia; vinculada al Grupo de Investigación Instituciones Jurídico-Procesales, Filosofía del Derecho y Derecho en la Modernidad JUPRO. Magíster en Derecho Procesal, Universidad Libre, Cúcuta, Colombia. Abogada y conciliadora, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia. Contacto: maryed.santamaria@unipamplona.edu.co ORCID: 0009-0007-3054-848X.

Mitochondrial transfer in Colombia: legal gaps and implications for parentage and new family structures

ABSTRACT. This article aims to determine, from the perspective of family law, the applicability of mitochondrial transfer as an assisted reproduction method in Colombia to form new and diverse families. It uses a legal and documentary methodology to examine the regulatory context, describe the technique and review the evolution of the family. It concludes that it is currently not viable in Colombia due to legal loopholes, but under certain conditions it could become admissible; However, comprehensive legislation and bioethical debate are required before exceptionally authorizing this technique under strict ethical and legal precautions.

KEYWORDS. Mitochondrial transmission, Family Law, filiation, assisted human reproduction techniques, fertility, reproductive rights.

SUMARIO: Introducción. I. La reproducción asistida en Colombia. II. La técnica de los tres padres genéticos (o transferencia mitocondrial). III. Análisis jurídico de las familias constituidas por uniones poliamorosas en Colombia. IV. Postura frente a los casos problemáticos. Conclusiones. Referencias.

Introducción

Las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) han abierto nuevas posibilidades para que parejas con problemas de fertilidad puedan concebir hijos biológicos. Gracias a procedimientos como la fecundación in vitro (FIV), la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) y la criopreservación de embriones, miles de parejas infértiles han logrado tener familia. Sin embargo, el acelerado desarrollo de la ingeniería genética aplicada a la reproducción también ha suscitado complejos dilemas bioéticos y jurídicos.

Uno de los más novedosos y controversiales es la reciente aplicación clínica de la transferencia mitocondrial, popularmente conocida como la técnica *de los tres padres genéticos*. Esta técnica permite reemplazar el ADN mitocondrial defectuoso de un óvulo o embrión por uno sano proveniente de una donante, evitando así la transmisión de enfermedades derivadas de mutaciones en el ADN mitocondrial a la descendencia. Si bien se presenta como una solución prometedora para patologías graves de origen mitocondrial, también ha despertado preocupación por sus posibles riesgos impredecibles, y porque las nuevas formas de familia desean procrear y así cumplir con el *ideal de familia* compuesta por padres e hijos.

Para un mejor entendimiento, piénsese en los siguientes cuatro casos.

– *Caso uno.* Una pareja heterosexual manifiesta el deseo de tener hijos; sin embargo, a la mujer se le diagnostica una enfermedad mitocondrial. Aunque la enfermedad no manifiesta síntomas en ella, existe una alta probabilidad de transmisión genética a su

descendencia. El impacto de esta enfermedad en su futuro hijo podría resultar en diversas complicaciones de salud, comprometiendo su calidad de vida y violando su dignidad humana. Ante este diagnóstico, la pareja decide buscar asesoramiento médico profesional y se dirige a una clínica privada. Después de una serie de pruebas exhaustivas, los especialistas llegan a una conclusión. Proponen que la mejor opción para que la pareja pueda concebir sin transmitir la enfermedad es a través de un procedimiento de transferencia mitocondrial, el cual se realizaría gracias a la previa donación de un gameto femenino.

– *Caso dos*. Imagine el *caso uno*, pero suponga que ninguna de las donantes de óvulos logra cumplir con las expectativas de la pareja. En consecuencia, la pareja se embarca en la búsqueda de una candidata que se ajuste mejor a sus criterios. Esta última les expresa que estaría dispuesta a ayudar, siempre y cuando se le brinde una compensación económica.

– *Caso tres*. Una tríada, compuesta por dos mujeres y un hombre, comparte una relación duradera y estable. La tríada vive en el mismo domicilio y sus miembros mantienen una relación íntima y afectiva entre ellos. Juntos, desean concebir un hijo que sea genéticamente de los tres. Sin embargo, reconocen que la implantación de un óvulo (de la primera mujer) fecundado por el hombre en el cuerpo de la segunda mujer no llevará a la herencia genética deseada de los tres. Por suerte, descubren la técnica de transferencia mitocondrial, a menudo referida como la técnica *del bebé de tres padres*. Esta técnica permite que un nuevo ser tenga una pequeña proporción de ADN de tres personas diferentes. Motivados por esta posibilidad, acuden a una clínica especializada y solicitan someterse a este procedimiento.

– *Caso cuatro*. Una pareja conformada por dos mujeres desea tener un hijo. Un hombre, movido por un deseo altruista, se ofrece voluntariamente para donar su esperma. Este hombre es considerado ideal por la pareja debido a su buena salud, inteligencia adecuada y robusta constitución física. No obstante, las mujeres no están interesadas en los métodos convencionales de concepción asistida, donde sólo una de ellas quedaría embarazada o el óvulo se implantaría en la otra. En vez de eso, se interesan por la técnica *de los tres padres genéticos*. Esta técnica les permitiría tener un bebé que comparta una conexión genética con ambas. Con este objetivo en mente, se acercan a una clínica especializada y solicitan la realización de este procedimiento de transferencia mitocondrial.

¿Cómo abordar estas situaciones en Colombia? ¿Será legal, válido y procedente autorizar la práctica de la transmisión mitocondrial en todos los casos? ¿Cuáles serían sus implicaciones desde el punto de vista del derecho (en especial, del derecho de familia)? ¿Hay algún mecanismo de protección jurídica que se presente como una solución en estos casos tan específicos? Estos casos y cuestionamientos revelan que la aplicación de la transferencia mitocondrial en Colombia se da en un contexto de vacío legal y sin un debate bioético suficiente sobre sus implicaciones para la filiación y las nuevas formas de familia.

Surge entonces la siguiente pregunta problema: ¿cuál es la aplicabilidad de la transferencia mitocondrial como método de reproducción humana asistida para la

formación de nuevas y diversas familias en Colombia según el derecho de familia? A lo largo de este artículo se abordará esta interrogante desde una perspectiva multidisciplinaria, examinando los vacíos legales actuales, los criterios jurisprudenciales de las altas cortes y los principales retos éticos y sociales que plantea la aplicación de esta novedosa técnica en el país.

De conformidad con lo anterior, el objetivo general del presente artículo es determinar la aplicabilidad de la transferencia mitocondrial como método de reproducción humana asistida para la formación de nuevas y diversas familias en Colombia según el derecho de familia. Se plantea una metodología cualitativa documental y de caso simulado, que consiste en una revisión de fuentes primarias y secundarias, estudiadas a partir de la hermenéutica sistemática de la norma y aplicada a una serie de eventos hipotéticos que podrían presentarse en la cotidianidad de Colombia. Entre las bases de datos consultadas se encuentran, entre otras, SciELO, Redalyc, Latindex, LILACS y Dialnet. También se consultaron los repositorios institucionales de varias instituciones de educación superior colombianas, entre otros los de las universidades Nacional de Colombia, de los Andes, del Rosario, Externado de Colombia, y de Antioquia.

Esto con el objeto de poder satisfacer tres objetivos específicos: examinar el contexto regulatorio de las TRHA en Colombia, describir la técnica de transferencia mitocondrial y revisar la evolución y diversidad de la familia en el país. Ello se expone bajo los títulos “La reproducción humana asistida en Colombia” (I), “La técnica de los tres padres genéticos (o transferencia mitocondrial)”, (II) “Análisis jurídico de las familias constituidas por uniones poliamorosas en Colombia” (III) y “Postura frente a los casos problemáticos” (IV).

I. La reproducción asistida en Colombia

La reproducción asistida representa un conjunto de técnicas médicas que facilitan la concepción en casos de esterilidad o infertilidad¹. Mediante la obtención de óvulos y espermatozoides, se realiza una fecundación fuera del cuerpo humano, ya sea combinando gametos de la propia pareja (homóloga) o con gametos donados (heteróloga)². Posteriormente, se implanta el embrión resultante en el útero. Entre las técnicas principales se encuentran la inseminación artificial, la fecundación *in vitro*, la inyección intracitoplasmática de espermatozoides, la gestación subrogada

1 López García, G., “Eficacia y complicaciones médicas de las técnicas de reproducción asistida”, *Medicina y Ética. Revista Internacional de Bioética, Deontología y Ética Médica*, vol. 25, n.º 4, 2014, 489-498.

2 Zaldívar Marrón, S., “Análisis teórico jurídico de las técnicas de reproducción asistida: especial referencia al contexto latinoamericano”, *Revista Latinoamericana de Bioética*, vol. 22, n.º 1, 2022, 153-167.

y la criopreservación de óvulos, espermatozoides o embriones³. El objetivo de la reproducción asistida es facilitar la concepción cuando existe dificultad o imposibilidad para lograr un embarazo de forma natural.

El uso de estas técnicas se da principalmente en casos de infertilidad o subfertilidad, que se define como la incapacidad de lograr un embarazo luego de 12 meses o más de relaciones sexuales sin protección⁴. Las causas pueden ser diversas, como problemas en la ovulación, obstrucción de las trompas de Falopio, endometriosis, baja calidad seminal, entre otras⁵; también se emplea en casos donde existe riesgo de transmisión de enfermedades genéticas, para permitir el embarazo mediante diagnóstico genético preimplantacional⁶. Adicionalmente, permite la reproducción en parejas homosexuales y en mujeres solteras⁷. En algunos países se utiliza después de la muerte de la pareja masculina, mediante inseminación *post mortem* con semen criopreservado previamente⁸.

Sin embargo, estas técnicas no están exentas de implicaciones sociales y culturales. Por un lado, han permitido que muchas parejas con problemas de fertilidad puedan tener hijos, lo cual se considera un aspecto positivo⁹. Pero también generan debates éticos sobre el estatus moral de embriones y fetos, la selección de embriones sanos, la criopreservación, la experimentación y el destino de embriones sobrantes¹⁰. Asimismo, despiertan cuestionamientos sobre filiación, roles de género y modelos de familia cuando intervienen donantes o se recurre a la subrogación de vientres. Por otra parte, el alto costo de estas técnicas provoca desigualdad de acceso. Adicionalmente, a nivel cultural se perciben cambios en la concepción tradicional de maternidad/paternidad, sexualidad y reproducción humana¹¹.

En el caso específico de Colombia, la reproducción asistida empezó a utilizarse en la década de 1990 y su uso ha ido en aumento. Aunque no existen estadísticas

3 Fernández Borbón, H.; Gerez Mena, S. y Pineda Bouzon, A., “La reproducción asistida”, *Revista Ciencias Médicas*, vol. 19, n.º 2, 2015, 367-373.

4 Brugo-Olmedo, S.; Chillik, C. y Kopelman, S., “Definición y causas de la infertilidad”, *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, vol. 54, n.º 4, 2003, 227-248, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v54n4/v54n4a03.pdf>

5 *Ibid.*

6 *Ibid.*

7 Jesam, C.; Jeria, F.; Núñez, D.; Pardo, L.; Varela, S.; Mondion, M. y Pi, J. E., “Técnicas de reproducción asistida en personas del mismo sexo y solas por opción: realidad en Chile 2021”, *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, vol. 87, n.º 1, 2022, 62-67.

8 Bernal Crespo, J. S., “Reproducción asistida y filiación. Tres pasos”, *Opinión Jurídica*, vol. 12, n.º 24, 2013, 135-150.

9 Montes Guevara, G. E., “Bioética y técnica de reproducción asistida”, *Revista de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social*, vol. 12, n.º 1, 2004, 71-78.

10 *Ibid.*

11 *Ibid.*

precisas sobre su prevalencia¹², se estima que entre el 8% y 15% de las parejas tienen problemas de fertilidad, y un número creciente recurre a estas técnicas¹³. A pesar de ello, en Colombia no existe una legislación integral sobre reproducción asistida. La Constitución establece en el artículo 42 que los hijos nacidos dentro o fuera del matrimonio, adoptados o procreados naturalmente o con asistencia científica, tienen iguales derechos y deberes. El Decreto 1546 de 1998 reglamenta parcialmente la donación y utilización de gametos y embriones, permitiendo la reproducción asistida heteróloga bajo ciertas condiciones. La Corte Constitucional ha abordado el tema principalmente en casos de tutela, generando algunas subreglas sobre acceso a técnicas como la FIV, pero no existe claridad suficiente¹⁴.

Este contexto demuestra que en Colombia existe una necesidad urgente de una legislación detallada que equilibre los derechos en juego y defina límites y garantías de acceso, especialmente para parejas con problemas de fertilidad. La jurisprudencia ha proporcionado pautas valiosas pero insuficientes ante los vacíos legales y la complejidad del tema. Por lo tanto, es imperativo que el Congreso asuma la tarea de regular esta materia de manera amplia, sistemática y acorde a los avances científicos.

A. La Corte Constitucional frente a las técnicas de reproducción asistida

La Corte Constitucional colombiana ha reconocido que las TRHA se integran al ámbito de protección de los derechos sexuales y reproductivos, lo que implica que, en principio, las personas están habilitadas para acudir a dichos procedimientos y celebrar acuerdos sobre su desarrollo. La Corte ha señalado que “los derechos reproductivos comprenden [...] la autodeterminación reproductiva y el acceso a servicios de salud reproductiva”, y que “el Estado tiene obligaciones negativas de no interferencia en el ejercicio de estos derechos y obligaciones positivas de garantizar el acceso a los servicios de salud reproductiva”¹⁵.

Sin embargo, la Corte también ha advertido que la implementación de las TRHA plantea desafíos bioéticos que deben ser abordados por el legislador. En este sentido, ha llamado la atención sobre la ausencia de una regulación integral que fije condiciones, límites y efectos de estos tratamientos, especialmente en lo relativo a etapas de las TRHA, derechos y obligaciones de los intervinientes, naturaleza y efectos de los acuerdos celebrados, condiciones y oportunidad para revocar el consentimiento, destino de gametos y embriones conservados, responsabilidad de clínicas y personal sanitario, y efectos en materia de filiación. Esta carencia fue destacada en la sentencia T-357 de 2022, donde la Corte señaló que “la deficiencia regulatoria vigente no

12 Luna, F., “Infertilidad en Latinoamérica. En busca de un nuevo modelo”, *Revista de Bioética y Derecho*, n.º 28, 2013, 33-47.

13 *Ibid.*

14 *Ibid.*

15 Corte Constitucional, sentencia SU-074 de 2020.

aborda todos los supuestos en un asunto que, por el tipo de intereses que plantea, debería estar provisto de criterios precisos y claros”¹⁶.

B. La reproducción asistida desde la óptica del derecho de familia

Tradicionalmente, el derecho ha ligado la filiación a la verdad biológica, de manera que la maternidad se establece por el hecho del parto y la paternidad por la aportación de los espermatozoides¹⁷; sin embargo, mediante las TRHA esto puede cambiar. Por ejemplo, en la inseminación artificial con donante, el padre biológico no es el padre jurídico, ya que este último será el cónyuge o pareja de la madre que consiente la donación. En el caso de la maternidad subrogada, la madre jurídica no es quien da a luz, sino la portadora del óvulo fecundado que será implantado y gestado por una tercera¹⁸.

Ante esta disociación entre lo biológico y lo jurídico, el consentimiento informado adquiere una importancia capital para determinar la filiación derivada de las TRHA. Autores como Fernández Borbón, Gerez Mena y Pineda Bouzon¹⁹ sostienen que en estas técnicas no basta con la fecundación que se obtiene de manera artificial, sino que también es necesario que los participantes manifiesten su voluntad mediante un consentimiento previo para que se establezca el vínculo jurídico paternofilial. De tal modo, el consentimiento es clave en tres momentos: antes de la donación de gametos; antes de la fecundación o implantación; y luego del nacimiento, para determinar la filiación. El primero es relevante porque implica la aceptación del donante de ceder sus gametos y renunciar a la paternidad/maternidad. El segundo corresponde a la aceptación de fecundar y eventualmente gestar con el material genético donado. El tercero ratifica la voluntad de las partes tras el nacimiento mediante el reconocimiento legal del niño o niña²⁰.

En Colombia, la Corte Constitucional ha resaltado la importancia del consentimiento informado en las TRHA, exigiendo su prestación tanto por parte de los solicitantes como de los donantes en casos de donación de gametos²¹. Este criterio también ha sido recogido por la legislación de otros países como España, que requie-

16 Corte Constitucional, sentencia T-370 de 2023

17 Fernández Borbón, H.; Gerez Mena, S. y Pineda Bouzon, A., “La reproducción asistida”, cit., 367-373.

18 Bernal Crespo, J. S., *Reproducción asistida y filiación. Tres pasos*, cit., 147.

19 Fernández Borbón, H.; Gerez Mena, S. y Pineda Bouzon, A., *La reproducción asistida*, cit., 373.

20 Mantilla Pabón, A. P.; Upegui Toledo, O. A.; Archila Julio, J. J. y Otero González, M. A., “El acceso a las técnicas de reproducción asistida como una garantía de los derechos sexuales y reproductivos: la jurisprudencia de la Corte Constitucional a la luz del derecho internacional de los derechos humanos”, *Justicia*, n.º 31, 2016, 171-187.

21 Corte Constitucional, sentencia T-357 de 2022.

re el consentimiento previo, formal y expreso del cónyuge o pareja para determinar la filiación cuando haya donación de gametos²².

Cuando se trata de inseminación artificial heteróloga, es decir, con donante, la tendencia en la jurisprudencia de la Corte Constitucional es la de proteger la confidencialidad del donante por sobre el derecho a conocer los orígenes biológicos²³. Así, prevalece el vínculo jurídico del niño con el cónyuge o pareja que aceptó la donación y no con el donante, quien queda libre de responsabilidades legales. Solo en algunos casos se permite el levantamiento de la confidencialidad si el niño o niña lo solicita y bajo ciertas condiciones²⁴.

Respecto a la maternidad subrogada, la discusión ética y jurídica es más compleja. Hay diversos tipos dependiendo del origen del material genético y de si la gestante recibe compensación económica o no. La tendencia mayoritaria en Colombia es la de considerar nulo el contrato respectivo, dejando como madre legal a la gestante, pero permitiendo al padre biológico reclamar la paternidad²⁵. Sin embargo, en algunos países como Brasil y en ciertos estados de México se permite bajo restricciones y solo de forma altruista.

Otro aspecto que cuestiona la filiación tradicional es la inseminación y transferencia de embriones *post mortem*, es decir, utilizando gametos de una persona fallecida. Esta práctica no está permitida en muchos países y, en caso de estarlo, se requiere el consentimiento previo del cónyuge o pareja antes de su muerte. Aun cumpliendo este requisito, hay discusión ética sobre los derechos del niño nacido mediante esta técnica a tener una familia convencional con sus dos padres²⁶.

En estos contextos, los criterios para determinar la filiación no son pacíficos ni uniformes. Ante esta laguna legal, son los jueces quienes han tenido que resolver los conflictos sobre filiación examinando cada caso y basándose en la legislación comparada, la doctrina y principios generales como el interés superior del niño. Ejemplo de ello es que, en una sentencia de 1994, el Tribunal Superior de Bogotá reconoció, por primera vez en Colombia, la filiación de niños nacidos mediante inseminación artificial *post mortem* al considerar válido el consentimiento previo del padre para usar su semen criopreservado tras su muerte. El tribunal argumentó que en estos casos la voluntad debía primar sobre la concepción biológica tradicional. De igual forma, en una sentencia de 2013, la Corte Suprema de Justicia analizó un caso de inseminación artificial heteróloga sin consentimiento del cónyuge y concluyó que

22 Bernal Crespo, J. S., *Reproducción asistida y filiación. Tres pasos*, cit., 142.

23 Corte Constitucional, sentencia T-274 de 2024.

24 Mantilla Pabón, A. P.; Upegui Toledo, O. A.; Archila Julio, J. J. y Otero González, M. A., *El acceso a las técnicas de reproducción asistida como una garantía de los derechos sexuales y reproductivos*, cit., 185.

25 Corte Constitucional, sentencia T-968 de 2009.

26 Bernal Crespo, J. S., *Reproducción asistida y filiación. Tres pasos*, cit., 149.

este tenía derecho a impugnar la paternidad, ya que el vínculo jurídico con el niño dependía de su autorización al procedimiento²⁷.

La importancia de regular las TRHA por ley y no solo por vía judicial ha sido un punto de consenso entre los expertos. Como señalan Fernández Borbón, Gerez Mena y Pineda Bouzon²⁸, la Constitución de 1991 reconoció los derechos de los hijos procreados “naturalmente o con asistencia científica”, pero el Congreso aún no ha legislado sobre el tema. Esta laguna legal dificulta la determinación de la filiación y el reconocimiento pleno de los derechos de los niños nacidos por estas técnicas. Se requiere una ley que regule el consentimiento informado, los derechos y deberes jurídicos de donantes, padres biológicos y receptores, así como procedimientos claros para establecer la filiación, acordes a los avances científicos.

Algunos autores, como Bernal Crespo²⁹, proponen reformas al código civil colombiano para adecuar las presunciones de maternidad y paternidad considerando las distintas variantes de la reproducción asistida. Asimismo, Mantilla Pabón y otros³⁰ plantean incluir en la ley pautas sobre casos de maternidad subrogada, el estatus legal de la gestación *post mortem* y el acceso a información genética del donante si el niño o niña lo solicita. Lo crucial, en cualquier caso, es anteponer los derechos de los niños y niñas gestados por estas vías a cualquier otra consideración.

II. La técnica de los tres padres genéticos (o transferencia mitocondrial)

Si bien existen diversos métodos de reproducción asistida, en la actualidad, el debate ha girado en torno a los métodos de transferencia mitocondrial. La mitocondria es un orgánulo celular que se encuentra en el citoplasma de las células eucariotas³¹. Contiene su propio material genético, el ADN mitocondrial (ADNmt), separado del ADN nuclear³². La mitocondria es la encargada de generar la mayor parte de la energía que utilizan las células, a través de la fosforilación oxidativa y otras vías metabólicas³³, lo que significa que su óptimo funcionamiento es vital para que el cuerpo humano

27 Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, sentencia de 28 de febrero de 2013, rad. 1011.

28 Fernández Borbón, H.; Gerez Mena, S. y Pineda Bouzon, A., *La reproducción asistida*, cit., 373.

29 Bernal Crespo, J. S., *Reproducción asistida y filiación. Tres pasos*, cit., 136.

30 Mantilla Pabón, A. P.; Upegui Toledo, O. A.; Archila Julio, J. J. y Otero González, M. A., *El acceso a las técnicas de reproducción asistida como una garantía de los derechos sexuales y reproductivos*, cit., 184.

31 Solano, A.; Playán, A.; López-Pérez, M. J. y Montoya, J., “Enfermedades genéticas del ADN mitocondrial humano”, *Salud Pública de México*, vol. 43, n.º 2, 2001, 151-161, disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6303>

32 *Ibid.*

33 López-Catá, F. J.; Sabourín-Divé, J. y Aguilar-Iraola, I. J., “Utilización de técnicas de reproducción asistida en la prevención de enfermedades mitocondriales”, *Revista de la Universidad Médica Pina-reña*, vol. 17, n.º 2, 2021, 1-13.

trabaje correctamente. Empero, la mitocondria puede mutar de forma anómala y generar enfermedades mitocondriales.

Las principales causas de estas mutaciones son la exposición a radicales libres generados durante la respiración mitocondrial, la falta de histonas protectoras, sistemas limitados de reparación del ADN y la alta tasa de replicación del material genético mitocondrial³⁴. Cuando se acumulan suficientes mutaciones perjudiciales en el ADN mitocondrial, se altera la capacidad de producir energía, causando disfunción mitocondrial y enfermedad³⁵. Esto provoca un defecto en la producción de energía que afecta gravemente a órganos con alta demanda metabólica como el cerebro, los músculos, el corazón, entre otros³⁶. Las enfermedades mitocondriales pueden manifestarse en cualquier momento de la vida y conllevar discapacidad intelectual, ceguera, convulsiones, fallos cardíacos, entre otras consecuencias devastadoras³⁷. No tienen cura y el tratamiento consiste en manejo sintomático³⁸. Por lo tanto, una persona que padezca una anomalía mitocondrial manifiesta verá afectada su calidad de vida.

Las técnicas de reproducción asistida con transferencia de material mitocondrial permiten reemplazar el ADN mitocondrial defectuoso del óvulo o embrión por uno sano proveniente de una donante³⁹. De esta manera, se evita transmitir enfermedades derivadas de mutaciones en el ADN mitocondrial a la descendencia, la cual heredaría el ADN nuclear de sus padres pero el ADN mitocondrial de la donante sana⁴⁰. Son, por tanto, una solución prometedora para estas patologías de origen mitocondrial.

Existen cuatro técnicas principales de reproducción asistida relacionadas con transferencia de material mitocondrial para prevenir enfermedades mitocondriales: la transferencia pronuclear (PNT), la transferencia de huso materno (MST), la transferencia de cuerpo polar primario (PB1T) y la transferencia de cuerpo polar secundario (PB2T)⁴¹. La PNT consiste en extraer los pronúcleos de un óvulo ya fertilizado que contiene mitocondrias dañadas y transferirlos a otro óvulo previamente enucleado de

34 González Halphen, D., “Combatiendo las enfermedades mitocondriales: estrategias para el desarrollo de terapias génicas y estrategias de prevención”, *Revista Odontológica Mexicana*, vol. 19, n.º 3, 2015, 146-147.

35 Solano Abelardo, P. A.; López-Pérez, M. J. y Montoya, J., *Enfermedades genéticas del ADN mitocondrial humano*, cit., 152.

36 González Halphen, D., “Combatiendo las enfermedades mitocondriales: estrategias para el desarrollo de terapias génicas y estrategias de prevención”, cit., 146.

37 Arboleda Cañas, M. C. y Franco-Sierra, N., “Rol de la función mitocondrial en el corazón y sus implicaciones en disfunciones cardíacas”, *Ingeniería y Ciencia*, vol. 13, n.º 26, 2017, 233-268.

38 Moya, G., “Valoración ética de las nuevas opciones reproductivas en las enfermedades mitocondriales”, *Acta Bioethica*, vol. 22, n.º 2, 2016, 213-220.

39 López-Catá, F. J.; Sabourín-Divé, J. y Aguilar-Iraola, I. J., *Utilización de técnicas de reproducción asistida en la prevención de enfermedades mitocondriales*, cit., 2.

40 *Ibid.*

41 *Ibid.*

una donante con mitocondrias sanas⁴². La MST implica extraer el huso mitótico con el ADN nuclear del óvulo de la madre en riesgo y transferirlo a un ovocito donado con ADN mitocondrial sano antes de la fertilización⁴³. La PB1T y la PB2T utilizan los cuerpos polares del óvulo, que contienen una pequeña porción del ADN mitocondrial, y los transfieren a un óvulo enucleado de una donante sana⁴⁴. El objetivo común de todas estas técnicas es aislar el ADN nuclear de los padres y colocarlo en un ambiente mitocondrial funcional proveniente de una donante, para evitar así la transmisión de enfermedades mitocondriales a la descendencia.

A. Críticas bioéticas a las técnicas de los tres padres

Para De Miguel Beriain, Atienza Macías y Armaza Armaza⁴⁵, uno de los principales cuestionamientos éticos sobre la transferencia mitocondrial es que podría considerarse una forma de modificación de la línea germinal humana, ya que los genes mitocondriales transferidos se transmitirían a las generaciones futuras. Aunque se argumenta que solo se reemplaza y no se modifica el ADN nuclear, sí se está alterando el ADN mitocondrial que pasará a la descendencia⁴⁶. Esto genera preocupación por las consecuencias impredecibles a largo plazo de introducir nuevas combinaciones de ADN mitocondrial y nuclear en la especie humana, cuyos efectos sólo se verían en generaciones posteriores. Existe el temor de que estas nuevas combinaciones genéticas puedan provocar problemas de salud o trastornos aún no previstos en las personas nacidas de estas técnicas y en sus descendientes, dada la interacción entre el ADN nuclear y mitocondrial. Además, se abriría la puerta para la modificación germinal de otros genes, lo que la mayoría de las legislaciones prohíben por precaución.

Otra implicación ética importante es la destrucción de embriones humanos, al menos en la variante de transferencia pronuclear, donde se extraen los pronúcleos de un embrión con ADN mitocondrial defectuoso. Esto plantea el dilema de si debe considerarse que la vida humana comienza en la fecundación o en la fusión de los pronúcleos, y por tanto si se está sacrificando un embrión en sus primeras horas de desarrollo, lo cual es éticamente cuestionable para muchos⁴⁷. Destruir embriones humanos, independientemente de la etapa de desarrollo en la que se encuentren, es visto por algunos como una falta de respeto por la vida humana que debe evitarse, y

42 *Ibid.*

43 *Ibid.*

44 *Ibid.*

45 De Miguel Beriain, I.; Atienza Macías, E. y Armaza Armaza, E. J., "Algunas consideraciones sobre la transferencia mitocondrial: ¿un nuevo problema para la bioética?", *Acta Bioethica*, vol. 22, n.º 2, 2016, 203-211, disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2016000200007

46 *Ibid.*

47 *Ibid.*

por ello habría que valorar si el beneficio esperado justifica la destrucción de estos embriones o si existen alternativas que no incurran en ese coste ético⁴⁸.

Asimismo, se genera incertidumbre sobre los riesgos para la salud de los individuos nacidos de estas técnicas, ya que, al ser tan novedosas, los efectos a largo plazo son completamente desconocidos. El principio de precaución indicaría que se debe limitar el uso de estas técnicas hasta tener mayor evidencia científica sobre su seguridad⁴⁹. No se sabe aún si la convivencia de ADN mitocondrial y nuclear de diferentes orígenes puede tener consecuencias negativas para la salud. Tampoco hay certeza sobre si las técnicas en sí, que requieren manipulación embrionaria, pueden provocar problemas congénitos o anomalías genéticas en los individuos nacidos. Hace falta investigación con seguimiento a largo plazo para descartar daños antes de extender el uso clínico de estas técnicas. Por ello, se deben sopesar cuidadosamente los beneficios y riesgos potenciales de la transferencia mitocondrial antes de una aplicación clínica generalizada. Quizás sea prudente comenzar con estudios clínicos controlados y usarlas solo en casos donde haya un alto riesgo de enfermedad mitocondrial y no existan alternativas, hasta no acumular suficiente evidencia de seguridad.

B. Panorama jurídico de la técnica de los tres padres genéticos

El Reino Unido ha sido pionero a nivel mundial en la aprobación y regulación de la transferencia mitocondrial. En 2015, el parlamento británico aprobó una enmienda a la Ley de Embriología y Fertilización Humana de 2008 que permite el uso terapéutico de esta técnica. Específicamente, la enmienda autoriza el reemplazo mitocondrial tanto antes como después de la fertilización, mediante las técnicas de transferencia de huso materno y transferencia de pronúcleos. La agencia reguladora Human Fertilisation and Embryology Authority (HFEA) es la encargada de otorgar licencias a clínicas y centros para realizar estos procedimientos. Si bien la legislación entró en vigor en 2015, no fue sino hasta 2017 que la HFEA otorgó la primera licencia al Centro de Medicina Reproductiva de Newcastle para realizar la transferencia mitocondrial. Desde entonces, este centro ha obtenido permiso para realizar el procedimiento en varias ocasiones, llegando a conseguir el nacimiento del primer *bebé de tres padres* en 2016 mediante esta técnica⁵⁰.

En Estados Unidos, actualmente no está permitido el uso clínico de la transferencia mitocondrial. En 2003, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) prohibió un intento del Dr. Jamie Grifo de realizar un reemplazo mitocondrial. Sin embargo, en años recientes la FDA ha mostrado mayor apertura, realizando audiencias y reuniones para evaluar los aspectos científicos, médicos y éticos relacionados.

48 *Ibid.*

49 *Ibid.*

50 López-Catá, F. J.; Sabourín-Divé, J. y Aguilar-Iraola, I. J., “Utilización de técnicas de reproducción asistida en la prevención de enfermedades mitocondriales”, cit., 4.

Si bien aún no se ha dado luz verde a la práctica clínica, la FDA ha manifestado interés en regular cualquier uso futuro de esta tecnología, por lo que es probable que en los próximos años se convierta en el segundo país en permitir el uso terapéutico de la transferencia mitocondrial, aunque bajo estricto control y seguimiento regulatorio⁵¹.

México saltó a la fama mundial en el campo de la transferencia mitocondrial cuando en 2016 nació en ese país un bebé saludable gracias a esta técnica. La madre del niño tenía mutaciones en su ADN mitocondrial que causaban el síndrome de Leigh, una enfermedad neurodegenerativa mortal. Por ello decidió someterse a un procedimiento de reemplazo mitocondrial en Estados Unidos, lo que permitió el nacimiento de un bebé libre de la enfermedad. Este caso abrió el debate en México sobre la necesidad de regular ese tipo de prácticas de ingeniería genética. Sin embargo, hoy en día el país no cuenta con legislación específica que regule o limite el uso de la transferencia mitocondrial, y tampoco existen directrices éticas claras sobre su aplicación en humanos. Por ello, es posible que otros mexicanos opten por someterse a este procedimiento ante enfermedades mitocondriales graves⁵².

También China se ha sumado a la lista de países donde se ha reportado el uso clínico de la transferencia mitocondrial. En 2017, un estudio documentó el primer nacimiento de un bebé sano en China luego de la transferencia de huso mitocondrial para evitar una enfermedad mitocondrial materna. Al igual que en México, este caso generó atención internacional. Sin embargo, en China tampoco existen leyes o regulaciones que normen este tipo de prácticas de modificación genética en humanos. Esto ha generado preocupación en la comunidad científica global sobre la posibilidad de que se realicen procedimientos experimentales sin las garantías éticas y científicas adecuadas. No obstante, expertos señalan que cualquier uso clínico en China deberá seguir las directrices éticas relacionadas con la investigación en humanos⁵³.

En Colombia no existe una legislación específica que regule el uso de técnicas de reproducción asistida con transferencia mitocondrial. El marco normativo vigente sobre reproducción humana asistida data de finales de los años noventa y no contempla este tipo de procedimientos de ingeniería genética, los cuales son muy recientes. La Ley 919 de 2004 prohíbe la clonación humana pero no menciona explícitamente la transferencia mitocondrial, por lo que existe un vacío legal al respecto. Por ahora no se conocen casos documentados de uso de transferencia mitocondrial en Colombia, pero la falta de claridad normativa genera incertidumbre sobre la legalidad de estas prácticas. Lo cierto es que el país debe avanzar hacia una reglamentación integral de las nuevas tecnologías reproductivas que provea garantías éticas, cien-

51 González Halphen, D., “Combatiendo las enfermedades mitocondriales: estrategias para el desarrollo de terapias génicas y estrategias de prevención”, cit., 146.

52 De Miguel Beriain, I.; Atienza Macías, E. y Armaza Armaza, E. J., “Algunas consideraciones sobre la transferencia mitocondrial: ¿un nuevo problema para la bioética?”, cit., 207.

53 López-Catá, F. J.; Sabourín-Divé, J. y Aguilar-Iraola, I. J., “Utilización de técnicas de reproducción asistida en la prevención de enfermedades mitocondriales”, cit., 5.

tíficas y jurídicas tanto a médicos como a pacientes frente a un campo en constante innovación.

III. Análisis jurídico de las familias constituidas por uniones poliamorosas en Colombia

A. La unión poliamorosa como nueva forma de organización familiar

1. Concepto y características

El poliamor o poliafectividad es una forma de relación que se fundamenta en la práctica o filosofía de mantener relaciones románticas o sexuales simultáneas entre más de dos personas, con consentimiento y conocimiento de todas las partes⁵⁴. Se diferencia del adulterio o la infidelidad en que existe un acuerdo ético explícito de los integrantes de tener múltiples parejas⁵⁵. El poliamor promueve la autonomía y la comunicación para elegir responsablemente las relaciones que se desean construir, sin limitarse a los mandatos sociales de exclusividad o restricción afectiva⁵⁶.

Si bien no existen fórmulas únicas, las relaciones poliamorosas se caracterizan por vincular a tres o más personas que se reconocen como pareja, y que comparten intimidad y vida en común de diversas formas⁵⁷. Pueden involucrar cohabitación o no, y las expresiones eróticas o afectivas ocurren de manera abierta entre los distintos integrantes⁵⁸.

El fundamento principal es que el amor no necesariamente debe restringirse a solo dos individuos en un vínculo sexual/afectivo, sino que puede compartirse con múltiples personas simultáneamente a través de relaciones horizontales, responsables y consensuadas⁵⁹. Como explican Aldana Laitón⁶⁰ y Etxebarria⁶¹, el poliamor

-
- 54 Rotondano, R. Olivera, “Entre monogamia e poliamor: o futuro da família no Brasil”, *Revista da Faculdade de Direito*, n.º 44, 2018, 1-27, disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-06652018000100244
- 55 Garcandía Imaz, J. A. y Samper Alum, J., “Las infidelidades: aprendiendo desde dentro de las conversaciones terapéuticas”, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. 41, n.º 3, 2012, 496-520.
- 56 Martínez Torío, A., “El poliamor a debate”, *Revista Catalana de Dret Privat*, vol. 17, 2017, 75-104.
- 57 Bernal Vélez, I. C. y Ospina Botero, M., “Reconociendo diversidades: de la monogamia al poliamor en las personas de educación superior”, en González, M. A. (coord.), *Diversidades e inclusiones*, Pereira, Universidad Católica de Pereira, 2018.
- 58 Marín Cardona, P., *El poliamor y el reconocimiento de las uniones maritales de hecho derivadas de una convivencia plural en Colombia*, Medellín, Universidad de Antioquia, 2017.
- 59 Santos, B. d. S., *Sociología jurídica crítica. Para un nuevo sentido común en el derecho*, Madrid, Trotta-Ilsa, 2009.
- 60 Aldana Laitón, A. L., “Del poliamor y otros demonios”, *Maguaré*, vol. 32, n.º 2, 2018, 185-198.
- 61 Etxebarria, L., *Más peligroso es no amar: poliamor y otras muchas formas de relación sexual y amorosa en el siglo XXI*, cit., 37.

cuestiona así los mandatos de exclusividad y posesión implícitos en el amor romántico.

2. Diferencia con poligamia y poliandria

Aunque guardan relación con la multiplicidad de parejas, las uniones poliamorosas se diferencian de la poligamia y la poliandria en varios sentidos. Como explica Thalmann⁶², mientras que en la poligamia un individuo contrae matrimonio con varias personas, en el poliamor no existe necesariamente un vínculo marital formal, sino un acuerdo ético. Además, según el autor, la poliginia supone un hombre con múltiples esposas, y la poliandria una mujer con varios maridos, conservando una estructura jerárquica. En contraste, el poliamor promueve vínculos más igualitarios y simultáneos entre los distintos miembros, sin que uno ostente poder sobre otros⁶³. En la misma línea, Oliveira Rotondano⁶⁴ añade que las uniones poliamorosas trascienden la concepción tradicional de matrimonio y familia. Lo definitorio es la práctica consensuada de relaciones múltiples, no la formalización de vínculos maritales o familiares específicos.

3. Formas de relacionarse en la unión poliamorosa

Las uniones poliamorosas presentan una amplia diversidad en los modelos de relacionamiento entre sus integrantes. Aunque no existen fórmulas únicas, se pueden identificar algunas configuraciones típicas:

– *Polifidelidad*. Este modelo implica que los miembros son fieles dentro del grupo o unidad familiar, pero en su conjunto pueden decidir incorporar nuevos integrantes. Funciona bajo la premisa de acuerdos cerrados dentro del grupo nuclear, pero abiertos hacia afuera. Según De La Souza⁶⁵, este modelo exige un alto compromiso y responsabilidad de los involucrados para consensuar cualquier adición o modificación del núcleo original. El desafío es articular adecuadamente las necesidades de los miembros fundadores con la integración de nuevos individuos al grupo.

– *Relación en tríada*. Implica una pareja original que decide vincular afectiva y/o sexualmente a una tercera persona de forma equitativa. Santiago Álvarez⁶⁶ explica que en este modelo todos los integrantes se reconocen mutuamente como pareja

62 Thalmann S., Y. A., *Las virtudes del poliamor: la magia de los amores múltiples*, Barcelona, Plataforma Actual, 2008.

63 *Ibid.*

64 Rotondano, R. O., “Entre monogamia e poliamor: o futuro da família no Brasil”, cit.

65 Siqueira, F. S. F. d., “Proteção jurídica às sociedades poliamorosas”, *Percursos*, vol. 3, n.º 22, 2017, 115-120, disponible en: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/2658/371371432>

66 Santiago Álvarez, L., *El poliamor como construcción amorosa dialogada*, Almería, Universidad de Almería, 2018.

y comparten intimidad, vida cotidiana y apoyo económico de diversas formas; la comunicación y confianza entre los tres es fundamental. La tríada fue una variante de las relaciones amorosas reconocidas en Colombia mediante decisión judicial⁶⁷.

– *Familias poliexpansivas*. Esta configuración, analizada por autores como Barker y Langdridge⁶⁸, supone una pareja nuclear con relaciones secundarias externas más flexibles y abiertas. Puede haber vínculos afectivos o sexuales paralelos de uno o ambos miembros de la díada central con terceras personas. El éxito de este modelo radica en que la pareja original mantenga sólidos sus acuerdos, necesidades y límites, articulando armoniosamente cualquier relación adicional de alguno de los miembros sin descuidar el núcleo fundador.

– *Relaciones en cadena*. Aquí los integrantes se conectan afectiva y/o eróticamente en una cadena de relaciones diádicas. A diferencia del modelo anterior, no hay una pareja nuclear claramente definida, sino una red más dinámica de vínculos entre los distintos participantes⁶⁹. Esta forma de poliamor demanda una comunicación abierta y habilidades para descentralizar las relaciones evitando celos o conflictos. El énfasis está en los acuerdos y el respeto entre los distintos *eslabones* de la cadena relacional.

– *Polisolitario*. En este modelo, dentro de una relación primaria, uno de los integrantes tiene vínculos afectivos o sexuales paralelos fuera de la pareja, mientras que el otro miembro es monógamo. Es una apertura limitada, pues solo un integrante ejerce la poliafectividad. Requiere que la persona monógama comprenda y acepte la dinámica, así como una alta confianza y cuidado por parte del miembro poliafectivo para evitar desequilibrios. La comunicación y el consenso son indispensables⁷⁰.

B. Reconocimiento jurídico de las uniones poliamorosas en Colombia

1. Jurisprudencia sobre familias poliamorosas

Aunque las relaciones poliamorosas no tienen aún un reconocimiento legal explícito en Colombia, en el año 2017 se produjo un fallo judicial pionero que abrió la puerta a la protección de este tipo de uniones dentro de la normativa actual sobre familias en el país. El Tribunal Superior de Medellín concedió el derecho a la pensión de sobrevivientes, de forma compartida, a tres hombres que sostenían una relación

67 Tribunal Superior de Distrito Judicial de Medellín, Sala Civil, sentencia de 28 de mayo de 2017, rad. 1955.

68 Barker, M.-J. y Langdridge, D., “Whatever Happened to Non-monogamies? Critical Reflections on Recent Research and Theory”, *Sexualities*, vol. 13, n.º 6, 2010, 748-772, disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1363460710384645>

69 Moors, A. C.; Matsick, J. L.; Ziegler, A.; Rubin, J. D. y Conley, T. D., “Stigma Toward Individuals Engaged in Consensual Nonmonogamy: Robust and Worthy of Additional Research”, *Analyses of Social Issues and Public Policy*, vol. 13, n.º 1, 2013, 52-69.

70 Sheff, E., *The Polyamorists Next Door: Inside Multiple-partner Relationships and Families*, Nueva York, Rowman & Littlefield, 2015.

afectiva poliamorosa con el pensionado fallecido⁷¹. La Corte consideró que estos conformaban una comunidad de vida permanente y singular, aplicando por analogía las disposiciones legales que regulan la unión marital de hecho en Colombia. Este inédito fallo reconoció que las uniones poliamorosas también pueden configurar un núcleo familiar diverso, otorgándoles igualdad frente a otros modelos familiares⁷².

La sentencia sienta un valioso precedente legal para reivindicar los derechos de estas familias a través de una interpretación extensiva de la normativa vigente sobre familias en el país. Si bien este fallo aislado no crea automáticamente un marco jurídico para las uniones poliamorosas, representa un importante primer paso, demostrando que este tipo de configuraciones familiares pueden ser objeto de protección dentro de la institucionalidad legal colombiana, a pesar de no encajar en la concepción tradicional de familia⁷³. El Tribunal aplicó por analogía las disposiciones sobre uniones maritales de hecho, reconociendo que este tipo de comunidad de vida permanente y singular también ocurre en uniones poliamorosas.

De esta manera, la jurisprudencia empieza a tutelar estas nuevas realidades familiares dentro del espíritu constitucional de protección a la diversidad de familias. No obstante, como advierte De Sousa Santos⁷⁴, este camino de reconocer derechos por analogía tiene limitaciones, dado que las particularidades de las uniones poliamorosas requerirán desarrollos legales específicos que llenen sus vacíos en materia civil, de seguridad social, custodias, régimen patrimonial y otros ámbitos.

2. Protección de derechos patrimoniales y personales

Aunque persistan amplios vacíos, el fallo comentado permite vislumbrar una vía para la garantía de derechos patrimoniales y personales de las uniones poliamorosas, aplicando por analogía la normativa existente sobre familias. En materia patrimonial, este caso demostró la posibilidad de obtener prestaciones clave como la pensión de sobrevivientes de manera compartida entre los integrantes que convivieron con el pensionado fallecido⁷⁵. Por extensión, también podrían reconocerse beneficios en salud, auxilios funerarios, indemnizaciones laborales o subsidios familiares. En el plano personal, el fallo abre la puerta para una mayor equiparación en derechos relacionados con personalidad jurídica, estado civil, roles parentales, nacionalidad e identidad personal de quienes integran la unión y sus hijos. Esto sienta precedente en temas de filiación, custodias compartidas y reconocimiento de múltiples roles de padres/madres.

71 Tribunal Superior de Distrito Judicial de Medellín, Sala Civil, sentencia de 28 de mayo de 2017, rad. 1955.

72 Marín Cardona, P., *El poliamor y el reconocimiento de las uniones maritales de hecho derivadas de una convivencia plural en Colombia*, Medellín, Universidad de Antioquia, 2017.

73 Aldana Laitón, A. L., “Del poliamor y otros demonios”, cit., 185-198.

74 Santos, B. d. S., *Sociología jurídica crítica. Para un nuevo sentido común en el derecho*, cit., 28.

75 Marín Cardona, P., *El poliamor y el reconocimiento de las uniones maritales de hecho derivadas de una convivencia plural en Colombia*, Medellín, Universidad de Antioquia, 2017.

Sin embargo, para Aldana Laitón⁷⁶ el camino de reconocer derechos por analogía jurídica es insuficiente. Se requiere una legislación que regule de manera directa e integral los derechos y deberes en las uniones poliamorosas, en temas clave como régimen económico, herencias, custodias, filiación y prestaciones familiares. Mientras la normativa no contemple estas realidades, las familias poliamorosas seguirán enfrentando vacíos legales y la necesidad de reclamar sus derechos caso a caso por vía jurisprudencial. Persiste así una inseguridad jurídica solo mitigable con desarrollos legislativos específicos.

3. Retos jurídicos y sociales pendientes

El principal reto jurídico pendiente para las uniones poliamorosas es la creación de un marco normativo integral que las regule de manera directa, definiendo un régimen claro de derechos, obligaciones, prestaciones, custodias, patrimonio y otros aspectos cruciales. La legislación debe evolucionar para abordar realidades como la multiplicidad afectiva y de roles parentales que caracteriza a estas familias, superando la visión limitada de pareja que predomina en las normas⁷⁷. Un marco legal robusto permitiría a las uniones poliamorosas salir de la inseguridad jurídica actual, dependiente de interpretaciones analógicas y jurisprudencia fragmentada para proveer alguna protección.

Paralelamente, Etxebarria⁷⁸ apunta que se requiere avanzar en el plano social y cultural para superar prejuicios y comprender que los afectos y las familias pueden adoptar múltiples formas válidas más allá de la monogamia tradicional. Mientras la legislación no reconozca estas realidades, las uniones poliamorosas seguirán enfrentando el estigma y vacíos legales que solo pueden mitigarse precariamente por la vía jurisprudencial. Es necesario evolucionar integralmente tanto en las normas como en la mentalidad social frente a estas familias basadas en estructuras poliafectivas consensuadas.

IV. Postura frente a los casos problemáticos

A. Precisiones preliminares

Antes de entrar a resolver uno por uno los casos hipotéticos que se han planteado, es importante hacer una precisión general sobre el marco normativo vigente en Colombia respecto de las técnicas de reproducción humana asistida.

76 Aldana Laitón, A. L., “Del poliamor y otros demonios”, cit., 185-198.

77 Marín Cardona, P., *El poliamor y el reconocimiento de las uniones maritales de hecho derivadas de una convivencia plural en Colombia*, cit., 13.

78 Etxebarria, L., *Más peligroso es no amar: poliamor y otras muchas formas de relación sexual y amorosa en el siglo XXI*, cit., 59.

Para que cualquier técnica o procedimiento de reproducción humana asistida pueda ser aplicado en el territorio colombiano es necesario que cuente con la autorización previa de instituciones competentes tales como el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y el Ministerio de Salud.

Esto se desprende de la normatividad vigente en la materia. Como ya se estableció y explicó detalladamente en los puntos anteriores, la técnica específica de reproducción asistida por transferencia mitocondrial todavía no ha sido probada, implementada ni cuenta con un respaldo jurídico claro y establecido en Colombia. Por lo tanto, quienes estuvieran considerando la posibilidad de aplicar este novedoso método reproductivo en nuestro país deben tener en cuenta que hacerlo podría traer serias consecuencias legales tanto para los potenciales padres solicitantes como para los profesionales de la salud implicados en realizar este procedimiento que no está aprobado por las autoridades competentes.

En el contexto actual, el interrogante central de este artículo se resuelve al afirmar que, de acuerdo con la normativa legal vigente en Colombia, la transferencia mitocondrial no se considera un método aplicable de reproducción asistida para la creación de nuevas y diversas estructuras familiares. No obstante, dicha respuesta (posiblemente prematura) no es obstáculo para que se analice la problemática desde el derecho de familia, puesto que solo se fundamenta en el cumplimiento de normas administrativas. Por lo tanto, se propone un experimento mental, en donde se suponga un escenario en el que la técnica de transmisión mitocondrial fuera aprobada por las autoridades competentes.

Con todo, se genera la siguiente cuestión: si bien el proceso de transmisión mitocondrial genera un óvulo fecundado sin afectación mitocondrial, también produce un núcleo ovular fecundado y una mitocondria defectuosa. ¿No debería el Estado proteger esa vida que se formó y se utilizó para “mejorar” la otra? En este caso, la respuesta sería negativa, porque en Colombia no existe una regulación clara sobre el estatus legal y la protección que debe ser dada a embriones humanos sobrantes de técnicas de reproducción asistida como la transferencia mitocondrial.

Bermeo Antury y Corredor Torres⁷⁹ explican que en el país hay un vacío legal frente al manejo y destino de embriones humanos fecundados *in vitro* que no son transferidos al útero. Si bien el artículo 134 del código penal prohíbe la fecundación de óvulos con fines diferentes a la procreación, no especifica el estatus jurídico ni la protección que se le debe dar al embrión sobrante producto de técnicas como la transferencia mitocondrial realizada con fines reproductivos legítimos. Por lo tanto, en este caso, el núcleo ovular fecundado restante quedaría en un limbo legal, sin una protección clara por parte del Estado.

79 Bermeo Antury, E. y Corredor Torres, J. E., “El embrión humano fecundado *in vivo* vs. el embrión humano fecundado *in vitro*: un análisis de los derechos, de estas dos formas de concepción de vida, en el derecho comparado”, *Revista de Derecho*, n.º 57, 2022, 105-132, disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-86972022000100105

B. Resolución de los casos hipotéticos

Una vez hechas las precisiones anteriores, y suponiendo que la TRHA en cuestión fuese aceptada en Colombia, se procederá con el análisis de los cuatro casos planteados al principio del artículo, según la normativa actual. Posteriormente, se propondrá un punto de vista crítico sustentado en el derecho de familia.

Frente al primer caso. La pareja heterosexual tiene un deseo legítimo de procrear y formar una familia, derecho protegido constitucionalmente. Sin embargo, se enfrenta a una limitación médica por la enfermedad mitocondrial de la mujer, que le impediría un embarazo seguro y pondría en grave riesgo al futuro hijo. Ante este dilema, la opción de la transferencia mitocondrial aparece como una solución médica razonable. Al reemplazar el ADN mitocondrial defectuoso del óvulo de la madre por uno sano proveniente de una donante se evitaría transmitir la enfermedad al bebé, permitiendo que los miembros de la pareja logren su anhelo de ser padres.

La donación de óvulos con fines reproductivos es una práctica permitida y regulada en el país. Los centros especializados realizan una rigurosa selección y evaluación de las donantes según criterios médicos, psicológicos y jurídicos, para garantizar su idoneidad. Las donantes deben cumplir estrictos protocolos y otorgar su consentimiento informado. Aunque persisten vacíos legales frente a las implicaciones sobre filiación, los derechos del niño concebido por donación están protegidos.

Por lo tanto, en este caso la intervención médica propuesta sería éticamente aceptable y jurídicamente viable en Colombia, en la medida que se cumplan todos los protocolos de consentimiento informado, selección de la donante y realización del procedimiento. La transferencia mitocondrial estaría médicamente justificada para que la pareja logre su legítimo deseo de procrear y evitar la transmisión de una grave enfermedad a su descendencia. Se trataría de un uso terapéutico y reproductivo de esta técnica, que en este caso particular tendría sustento legal y ético.

En relación con el *segundo caso*, la aspiración legítima de la pareja a la parentalidad se enfrenta a un obstáculo legal, a pesar de la imposibilidad biológica de concebir que la lleva a considerar la donación de óvulos. Este deseo, aunque comprensible, colisiona con una clara prohibición en la legislación colombiana en torno al pago por la donación de gametos. La Ley 919 de 2004 es enfática en este sentido. Su artículo 1 dicta que la donación de elementos anatómicos, como los óvulos, debe ser siempre de carácter humanitario, proscribiendo “cualquier forma de compensación, pago en dinero o en especie”. No ofrece oportunidad para interpretaciones divergentes ni exenciones legales en este aspecto.

En consecuencia, la remuneración propuesta por la donante de óvulos sería un acto contrario a la Ley 919 de 2004, legislación que tendría preeminencia sobre cualquier acuerdo privado establecido entre las partes. De este modo, el caso se consideraría legalmente inviable en Colombia, independientemente de las intenciones de las partes involucradas. Se trata de un caso donde, a pesar de la motivación terapéutica y reproductiva, la legislación actual colombiana impone limitaciones claras y explícitas.

Frente al *tercer caso*, si bien la técnica permitiría que el bebé tuviera material genético de los tres progenitores, esto no es necesario desde un punto de vista médico. No hay indicios de que alguno de los padres tenga una enfermedad mitocondrial que se quiera prevenir. Tampoco hay problemas de fertilidad reportados que hagan necesario recurrir a este procedimiento. La solicitud parece motivada principalmente por el deseo de la tríada de que el bebé sea genéticamente de los tres, mas no por una razón médica. Esto podría considerarse contrario al espíritu de la norma, el cual sería que la técnica se use con fines terapéuticos y no solo para satisfacer deseos personales sin sustento en la salud o la medicina.

Además, aunque la técnica estuviese permitida, no se encuentra claramente regulados en Colombia la filiación y los roles parentales en familias conformadas por más de dos personas. Por tanto, la solicitud de la tríada podría abrir interrogantes legales sobre la determinación de parentesco y custodia ante una relación poliafectiva no regulada específicamente. En suma, aunque hipotéticamente la técnica estuviera permitida en Colombia, en este caso su uso no parece tener fines terapéuticos y médicos que lo justifiquen. Además, podría derivar en vacíos e incertidumbres legales por la novedad de aplicarla en una familia poliafectiva. Por tanto, la solicitud no parece viable ni aconsejable en el contexto legal y médico actual del país.

Finalmente, en el *cuarto caso*, la solicitud de la pareja de mujeres para someterse a la técnica de transferencia mitocondrial también carece de una justificación terapéutica o médica. No se reportan problemas de fertilidad ni enfermedades mitocondriales que hagan necesario o recomendable recurrir a este procedimiento. La motivación de la pareja parece ser principalmente el deseo de que el bebé comparta material genético de ambas mujeres, no existiendo un fundamento médico para esta petición. Incluso, se indica que aquellas no están interesadas en métodos convencionales de reproducción asistida que sí podrían ser viables en este caso.

Aunque hipotéticamente la técnica estuviera permitida en Colombia, no se debería realizar sólo para satisfacer el deseo de la pareja de tener un vínculo genético conjunto con el bebé. El uso de la transferencia mitocondrial requeriría en este caso una justificación médica que no está presente según el contexto del caso. Además, realizar el procedimiento sin la debida justificación médica podría sentar un precedente riesgoso para un eventual uso expansivo de esta técnica con fines no terapéuticos, sino puramente limitados a deseos personales relacionados con el material genético de los hijos.

C. La transferencia mitocondrial como método de reproducción asistida para la formación de nuevas y diversas familias en Colombia según el derecho de familia

La transferencia mitocondrial es un novedoso método de reproducción humana asistida que implica la manipulación genética para reemplazar el ADN mitocondrial defectuoso de un óvulo por el ADN mitocondrial sano de otro óvulo donante; de

esta forma, se busca prevenir enfermedades mitocondriales o mejorar problemas de fertilidad al eliminar mutaciones en las mitocondrias que impiden un normal desarrollo embrionario. Sin embargo, en Colombia este procedimiento no está permitido actualmente dentro de las técnicas de reproducción asistida aplicables para la conformación de nuevas estructuras familiares. Esto se debe a múltiples razones desde la perspectiva del derecho de familia.

En primer lugar, no existe un marco regulatorio legal que habilite y reglamente el uso de la transferencia mitocondrial. El Decreto 1546 de 1998, que regula parcialmente aspectos de la reproducción humana asistida, no contempla este tipo de técnicas tan novedosas e incipientes que involucran manipulación e ingeniería genética. Tampoco la Ley 919 de 2004, que prohíbe la comercialización de componentes anatómicos humanos, se refiere a la regulación de este procedimiento.

En segundo lugar, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha reconocido que, si bien las técnicas de reproducción asistida se enmarcan en la protección de los derechos reproductivos, su concreta aplicación e implementación requiere de sólidos desarrollos legales ante la complejidad de los dilemas bioéticos que plantean. La Corte ha reiterado la necesidad de que sea el Congreso de la República, mediante leyes estatutarias comprensivas, quien legisle de manera integral en esta compleja materia. Por tanto, mientras ello no ocurra, la transferencia mitocondrial no podría aplicarse legalmente.

En tercer lugar, las profundas implicaciones que tendría la aplicación de la transferencia mitocondrial sobre las nociones de filiación y estructura familiar tampoco han sido reguladas hasta el momento en Colombia. El hecho de que un niño o niña pueda llegar a tener material genético de hasta tres progenitores claramente desafía las tradicionales nociones de filiación basadas en verdades biológicas como la maternidad por el parto o la paternidad por la aportación de gametos. Ni la legislación civil ni la jurisprudencia colombiana han definido aún cómo se podrían establecer los vínculos de filiación y parentesco en estos casos inéditos de familias con progenitores múltiples que superan el concepto tradicional de familia nuclear biparental y sobrepasan los supuestos vínculos bilaterales de la paternidad-maternidad.

En cuarto lugar, permitir la aplicación de la transferencia mitocondrial sin un riguroso y amplio debate bioético podría sentar un peligroso precedente para la introducción en el país de otras novedosas técnicas de manipulación genética con fines no meramente terapéuticos, sino encaminados a satisfacer deseos personales de selección y alteración del material biológico de los hijos. La precaución es clave en este sensible campo dado lo difícil que resulta prever los efectos a largo plazo de alterar el genoma humano de formas no naturales.

En síntesis, bajo las actuales condiciones la transferencia mitocondrial no tiene una aplicabilidad legal ni es éticamente aceptable en Colombia como método de reproducción humana asistida para la conformación de nuevas estructuras familiares. Tanto por la ausencia de un adecuado marco regulatorio como por los amplios vacíos e incertidumbres que aún genera en materia de filiación y parentesco, se requiere

previamente de una legislación integral y un debate bioético democrático profundo para determinar si el uso de esta técnica podría llegar a ser admisible en el país en ciertos casos específicos y bajo estrictas condiciones y garantías jurídicas.

No obstante, desde la perspectiva del derecho de familia, cabría considerar una aplicación legal de la transferencia mitocondrial en Colombia únicamente en casos estrictamente justificados por problemas de fertilidad o por el riesgo demostrado de transmitir enfermedades mitocondriales graves mediante la concepción natural. Si bien la técnica plantea complejos dilemas éticos y jurídicos aún no resueltos, una implementación bien regulada y limitada a fines terapéuticos de este tipo podría llegar a ser éticamente aceptable bajo las siguientes precisiones.

En primer lugar, la transferencia mitocondrial solo estaría permitida cuando se encuentre médicamente comprobado y documentado que representa la única alternativa viable para que una pareja o individuo con graves problemas de fertilidad o con un alto riesgo demostrado de transmitir una enfermedad mitocondrial grave e invalidante pueda llegar a tener un hijo biológico sano. Su aplicación tendría que enmarcarse en la concreción de derechos reproductivos legítimos y en la garantía del interés superior del niño o niña que nacería gracias a esta técnica.

En segundo lugar, se requeriría una legislación íntegra, que establezca un marco regulatorio claro sobre los requisitos, protocolos y consentimientos informados necesarios para realizar un procedimiento de transferencia mitocondrial. Lo que implica regular de manera precisa los derechos, obligaciones y responsabilidades de todas las partes intervinientes: donantes, receptores de los gametos, gestantes e instituciones. Asimismo, la ley debería determinar cómo se establecerían los criterios de filiación en estos casos especiales donde intervienen tres progenitores genéticos.

En tercer lugar, solo serían autorizados para realizar estos complejos e inéditos procedimientos los centros y profesionales altamente capacitados y que cuenten con el máximo nivel de garantías científicas, técnicas y bioéticas. Se requeriría establecer un sistema de licenciamiento y de auditorías estrictas para asegurar la competencia e idoneidad de quienes apliquen la técnica.

En cuarto lugar, de permitirse en casos excepcionales, el uso de la transferencia mitocondrial tendría que someterse a un riguroso control, seguimiento y farmacovigilancia por parte de autoridades sanitarias y médicas. Esto permitiría ir generando evidencia sobre sus resultados e impactos a mediano y largo plazo, para garantizar que no se presenten efectos adversos imprevistos en los niños nacidos mediante este singular método.

En quinto lugar, debería prohibirse explícitamente la realización de cualquier técnica de transferencia mitocondrial cuando lo que se busque sea únicamente incidir o manipular características genéticas deseadas en los hijos, sin que exista una clara e imperiosa justificación terapéutica.

En sexto lugar, la eventual aplicación de esta técnica tendría que ir acompañada de amplios espacios de educación, deliberación ciudadana y debate bioético para sensibilizar a la opinión pública sobre sus complejidades. Esto contribuiría a evitar una visión simplista y permitiría una opinión pública bien informada para evaluar,

con base en consideraciones éticas y científicas, los dilemas que plantea el uso de la transferencia mitocondrial.

Finalmente, de ser permitida excepcionalmente, las condiciones para aplicar la transferencia mitocondrial tendrían que reevaluarse periódicamente a medida que se acumule mayor evidencia científica sobre la seguridad y los efectos de esta técnica a largo plazo. Mantener un principio de precaución es esencial en un campo de tanta incertidumbre e implicaciones éticas como es la manipulación genética humana.

En suma, si se cumplieran estrictos requisitos y cautelas, la aplicación de la transferencia mitocondrial podría llegar a ser éticamente aceptable en Colombia en determinados casos excepcionales de infertilidad absoluta o de probabilidad muy alta de transmisión de enfermedades mitocondriales graves. Pero ello requeriría de una cuidadosa y amplia deliberación democrática para sopesar responsablemente sus riesgos y beneficios dentro del marco de los derechos reproductivos y en relación con la conformación de nuevas estructuras familiares. Un enfoque prudente y riguroso será siempre necesario frente a los desafíos éticos y jurídicos que plantean técnicas tan novedosas e inciertas como la transferencia mitocondrial.

D. Una postura alternativa. La transferencia mitocondrial como opción para la conformación de familias diversas en Colombia: una perspectiva desde el derecho de familia

El derecho de familia en Colombia se ha caracterizado tradicionalmente por estar orientado a proteger y promover un modelo específico de familia nuclear, biparental y heterosexual, derivada del matrimonio, donde la filiación se establece a partir de las reglas de sangre o adopción. Sin embargo, en las últimas décadas, producto de profundas transformaciones sociales y culturales, han emergido y adquirido creciente visibilidad múltiples modelos de familia que se alejan de este paradigma tradicional, como son las familias homoparentales, monoparentales, extensas, ensambladas, de crianza, y múltiples otras configuraciones.

Esta diversidad contemporánea de arreglos familiares, que responde a cambios en las subjetividades, roles de género, dinámicas relacionales y expectativas de realización personal, representa un desafío para el derecho de familia, tradicionalmente anclado a una noción restrictiva de lo que se ha considerado como “familia ideal”. Surge así un imperativo de reinterpretar y adaptar los preceptos de este campo del derecho para dar cabida y proveer garantías jurídicas a esta heterogeneidad de formas familiares emergentes que durante tanto tiempo han sido invisibilizadas, excluidas o subrepresentadas en el corpus jurídico tradicional.

En este contexto, técnicas de reproducción asistida de reciente desarrollo, como la transferencia mitocondrial, que habilitan nuevas posibilidades para el establecimiento de vínculos biológicos y de filiación, pueden convertirse en herramientas valiosas para viabilizar anhelos legítimos de constitución de familias diversas. Si tradicionalmente su aplicación clínica se ha limitado a paliar problemas de fertilidad en

parejas heterosexuales, una interpretación progresista, inclusiva y coherente con el pluralismo familiar contemporáneo demandaría ampliar el espectro para contemplar su uso en la concreción de proyectos familiares de personas y colectivos históricamente excluidos de las opciones biogenéticas de filiación.

Desde una lectura de los derechos reproductivos que trascienda una noción estrecha de lo terapéutico, el uso de la transferencia mitocondrial podría posibilitar concretar el anhelo de conformar una familia con vínculos biológicos compartidos en parejas de mujeres lesbianas, familias homoparentales, parejas poliafectivas y otros arreglos familiares diversos. Permitir el uso de esta técnica para estos fines, más allá de lo estrictamente terapéutico, es una demanda legítima desde el punto de vista de los derechos reproductivos, la diversidad familiar y la protección constitucional a la libertad de conformar una familia según la identidad y expectativas personales de los individuos.

Negar dicha opción implicaría una discriminación frente a estas familias diversas, las cuales históricamente han enfrentado mayores barreras y dilemas para la filiación biológica compartida. El derecho de familia debe evolucionar para eliminar limitaciones discriminatorias y garantizar el acceso a técnicas como la transferencia mitocondrial para la conformación de los más diversos proyectos familiares, siempre que se cumplan protocolos éticos y de consentimiento informado.

Lo fundamental, en cualquier caso, debe ser siempre garantizar el interés superior del niño o niña que pueda nacer gracias a estas técnicas, su derecho a tener una familia, y eliminar las trabas injustificadas que enfrentan personas LGBTI+ y parejas poliafectivas para ejercer su derecho a conformar una familia acorde con sus valores, identidades y expectativas. La transferencia mitocondrial, al hacer viable la filiación biológica compartida más allá de la pareja heterosexual, puede contribuir a este propósito de forma significativa.

De tal suerte, las aspiraciones reproductivas y afectivas diversas deben dejar de ser negadas o desatendidas por el ordenamiento jurídico. El paradigma de la familia en el derecho de familia debe ampliarse, para avanzar hacia un enfoque pluralista e inclusivo. Toda familia merece la protección y garantía de sus derechos, sin discriminación por el modo de su configuración. Y, de acuerdo con el presente artículo, la transferencia mitocondrial es una vía para concretar este imperativo ético y jurídico.

Conclusiones

La pregunta que orientó esta investigación fue la de cuál es la aplicabilidad de la transferencia mitocondrial como método de reproducción humana asistida para la formación de nuevas y diversas familias en Colombia según el derecho de familia. Tras examinar el contexto regulatorio colombiano, describir la técnica de transferencia mitocondrial y revisar la evolución de la familia en el país, se puede concluir que actualmente la aplicabilidad de esta técnica en Colombia es muy limitada debido a vacíos jurídicos significativos.

Desde la perspectiva del derecho de familia, no existe una regulación clara que permita determinar la filiación y los derechos y obligaciones de todas las partes involucradas cuando se emplea la transferencia mitocondrial. La legislación vigente se enfoca en técnicas más tradicionales, como la inseminación artificial y la fecundación *in vitro*, y no aborda de manera integral los complejos escenarios que plantea esta novedosa técnica de los *tres padres genéticos*. Si bien la jurisprudencia constitucional ha reconocido el derecho a acceder a técnicas de reproducción asistida en el marco de los derechos reproductivos, también ha advertido sobre la necesidad de una regulación comprehensiva por parte del legislador para fijar condiciones, límites y efectos jurídicos de estas técnicas, especialmente en materia de filiación.

No obstante, bajo ciertas condiciones estrictas y garantías, la transferencia mitocondrial podría llegar a ser admisible en Colombia para permitir la procreación en casos muy específicos, como los relacionados con evitar la transmisión de enfermedades mitocondriales graves que comprometan la calidad de vida del futuro hijo. Para ello, se requiere un amplio debate bioético y una legislación minuciosa que regule todos los aspectos de esta técnica, establezca claros criterios para su autorización excepcional, y desarrolle mecanismos robustos de consentimiento informado y determinación de la filiación acorde con los diferentes escenarios, principios constitucionales y nuevos modelos de familia.

En síntesis, si bien actualmente no se puede dar una aplicabilidad generalizada de la transferencia mitocondrial en Colombia por los vacíos legales existentes, un futuro marco normativo específico podría permitir su uso restringido siguiendo estrictos controles éticos y jurídicos, para atender casos puntuales donde esta técnica represente la única opción viable de procreación sin riesgos para la salud de los hijos. Sin embargo, este es un debate aún en curso que amerita la participación de todos los sectores involucrados.

Referencias

Aldana Laitón, Angie Lorena, “Del poliamor y otros demonios” [en línea], *Maguare*, vol. 32, n.º 2, 2018, 185-198, disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/maguare/article/view/77013> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Andrade Córdoba, Bismarck y Andrade Córdoba, César Steber, “Matrimonio civil en Colombia: constituciones y leyes (1853, 1863, 1886)-código civil (1873, 1887)” [en línea], *Revista Nueva Época*, vol. 49, 2017, 197-218, disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/nueva_epoca/article/view/3627 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Arboleda Cañas, Mariana y Franco-Sierra, Nicolás., “Rol de la función mitocondrial en el corazón y sus implicaciones en disfunciones cardíacas”, *Ingeniería y*

Ciencia, vol. 13, n.º 26, 2017, 233-268, DOI: <https://doi.org/10.17230/ingcien-cia.13.26.9>

Aristizábal, Magnolia, “La efímera existencia del matrimonio civil en el siglo XIX: un debate que perdieron los liberales radicales” [en línea], *Credencial*, n.º 269, 2012, 10-48, disponible en: <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-269/la-efimera-existencia-del-matrimonio-civil-en-el-siglo-xix> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Barker, Meg-John y Langdrige, Darren, “Whatever Happened to Non-monogamies? Critical Reflections on Recent Research and Theory” [en línea], *Sexualities*, vol. 13, n.º 6, 2010, 748-772, disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1363460710384645> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Bermeo Antury, Elias y Corredor Torres, José Eduardo, “El embrión humano fecundado *in vivo* vs. el embrión humano fecundado *in vitro*: un análisis de los derechos, de estas dos formas de concepción de vida, en el derecho comparado” [en línea], *Revista de Derecho*, n.º 57, 2022, 105-132, disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-86972022000100105 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Bernal Crespo, Julia Sandra, “Reproducción asistida y filiación. Tres pasos” [en línea], *Opinión Jurídica*, vol. 12, n.º 24, 2013, 135-150, disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25302013000200009 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Bernal Vélez, Isabel Cristina y Ospina Botero, Mireya, “Reconociendo diversidades: de la monogamia al poliamor en las personas de educación superior”, en González, Miguel Alberto (coord.), *Diversidades e inclusiones*, Pereira, Universidad Católica de Pereira, 2018.

Bocanument Arbeláez, Mauricio, *Estructuras de familias en Colombia: tensiones entre el reconocimiento y la exclusión*, Medellín, Universidad de Medellín, 2017.

Brugo-Olmedo, Santiago; Chillik, Claudio y Kopelman, Susana, “Definición y causas de la infertilidad” [en línea], *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, vol. 54, n.º 4, 2003, 227-248, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v54n4/v54n4a03.pdf> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Cardona Quintero, Julián Andrés, *Evolución del concepto de familia en Colombia: una mirada constitucional, legal y jurisprudencial*, Medellín, Universidad de Antioquia, 2022.

Céspedes, Pablo y Correa, Eduardo, “Reproducción asistida en Chile: una mirada global para el desafío de ofrecer un acceso oportuno” [en línea], *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 32, n.º 2, 2021, 189-195, disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/181462> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Corte Constitucional, sentencia T-968 de 2009.

Corte Constitucional, sentencia SU-074 de 2020.

Corte Constitucional, sentencia T-357 de 2022.

Corte Constitucional, sentencia T-370 de 2023.

Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, sentencia de 28 de febrero de 2013, rad. 1011.

De Miguel Beriain, Íñigo; Atienza Macías, Elena y Armaza Armaza, Emilio José, “Algunas consideraciones sobre la transferencia mitocondrial: ¿un nuevo problema para la bioética?” [en línea], *Acta Bioethica*, vol. 22, n.º 2, 2016, 203-211, disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2016000200007 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Decreto 1546 de 1998.

Decreto 2493 de 2004.

Escutia Kobe, Federico, *La reproducción asistida en México, a la luz de las sentencias judiciales, evidencia su necesaria regulación*, México, Universidad Iberoamericana Ciudad de México, 2019.

Esparza Pérez, Rosa Verónica y Cano Valle, Fernando, “El anclaje jurídico ante las técnicas de reproducción asistida” [en línea], *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, vol. 51, n.º 151, 2018, 13-50, disponible en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/12287> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Etxebarria, Lucía, *Más peligroso es no amar: poliamor y otras muchas formas de relación sexual y amorosa en el siglo XXI*, Madrid, Penguin Random House, 2016.

Fernández Borbón, Hugo; Gerez Mena, Suraima y Pineda Bouzon, Anyelin, “La reproducción asistida” [en línea], *Revista Ciencias Médicas*, vol. 19, n.º 2, 2015, 367-373, disponible en: https://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2032/html_67 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Garciandía Imaz, José Antonio y Samper Alum, Jeannette, “Las infidelidades: aprendiendo desde dentro de las conversaciones terapéuticas” [en línea], *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. 41, n.º 3, 2012, 496-520, disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502012000300004&script=sci_abstract&tlng=es [consultado el 3 de octubre de 2023].

González Halphen, Diego, “Combatiendo las enfermedades mitocondriales: estrategias para el desarrollo de terapias génicas y estrategias de prevención” [en línea], *Revista Odontológica Mexicana*, vol. 19, n.º 3, 2015, 146-148, disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/download/50814/45542> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Jesam, Cristian; Jeria, Francisca; Núñez, Daniela; Pardo, Lorena; Varela, Sergio; Mondion, Francisco y Pi, Juan E., “Técnicas de reproducción asistida en personas del mismo sexo y solas por opción: realidad en Chile 2021” [en línea], *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, vol. 87, n.º 1, 2022, 62-67, disponible en: <https://dx.doi.org/10.24875/rechog.21000028> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Lagarde, Marcela, *Género y feminismo: desarrollo humano y democracia*, Madrid, Horas y Horas, 1996.

Ley 919 de 2004.

Ley 1953 de 2019.

López García, Guillermo, “Eficacia y complicaciones médicas de las técnicas de reproducción asistida” [en línea], *Medicina y Ética. Revista Internacional de Bioética, Deontología y Ética Médica*, vol. 25, n.º 4, 2014, 489-498, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5136349> [consultado el 3 de octubre de 2023].

López-Catá, Felipe de Jesús; Sabourín-Divé, José y Aguilar Iraola, Idenia Juana, “Utilización de técnicas de reproducción asistida en la prevención de enfermedades mitocondriales” [en línea], *Revista de la Universidad Médica Pinareña*, vol. 17, n.º 2, 2021, 1-13, disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638268499011/html/> [consultado el 3 de octubre de 2023].

- Luna, Florencia, “Infertilidad en Latinoamérica. En busca de un nuevo modelo” [en línea], *Revista de Bioética y Derecho*, n.º 28, 2013, 33-47, disponible en: http://www.ub.edu/fildt/revista/pdf/rbyd28_art-luna.pdf [consultado el 3 de octubre de 2023].
- Mantilla Pabón, Ana Patricia; Upegui Toledo, Óscar Andrés; Archila Julio, Jessica Johanna y Otero González, María Angélica, “El acceso a las técnicas de reproducción asistida como una garantía de los derechos sexuales y reproductivos: la jurisprudencia de la Corte Constitucional a la luz del derecho internacional de los derechos humanos” [en línea], *Justicia*, n.º 31, 2016, 171-187, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/just/n31/0124-7441-just-31-00171.pdf> [consultado el 3 de octubre de 2023].
- Marín Cardona, Pablo, *El poliamor y el reconocimiento de las uniones maritales de hecho derivadas de una convivencia plural en Colombia*, Medellín, Universidad de Antioquia, 2017.
- Martínez Torío, Alejandro, “El poliamor a debate” [en línea], *Revista Catalana de Dret Privat*, vol. 17, 2017, 75-104, disponible en: <https://core.ac.uk/outputs/83002656> [consultado el 3 de octubre de 2023].
- Miranda Salcedo, Dalín, “Familia, matrimonio y mujer: el discurso de la Iglesia católica en Barranquilla (1863-1930)” [en línea], *Historia Crítica*, vol. 1, n.º 23, 2002, 21-41, disponible en: <https://doi.org/10.7440/histcrit23.2002.02> [consultado el 3 de octubre de 2023].
- Montes Guevara, Germán E., “Bioética y técnica de reproducción asistida” [en línea], *Revista de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social*, vol. 12, n.º 1, 2004, 71-78, disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592004000100008 [consultado el 3 de octubre de 2023].
- Moors, Amy C.; Matsick, Jess L.; Ziegler, Ali; Rubin, Jennifer D. y Conley, Terri D., “Stigma Toward Individuals Engaged in Consensual Nonmonogamy: Robust and Worthy of Additional Research” [en línea], *Analyses of Social Issues and Public Policy*, vol. 13, n.º 1, 2013, 52-69, disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/2013-43051-008> [consultado el 3 de octubre de 2023].
- Moreno, Víctor Julián; Londoño, David Alberto y Rendón, Juan Edilberto, “Matrimonio, familia y unitarismo: condicionantes sociopolíticos de la doctrina católica en la construcción de la identidad política y jurídica de la familia en Colombia” [en línea], *Civilizar*, vol. 15, n.º 29, 2015, 73-92, disponible en: <http://>

www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-89532015000200006&script=sci_abstract&tlng=es [consultado el 3 de octubre de 2023].

Moya, Graciela, “Valoración ética de las nuevas opciones reproductivas en las enfermedades mitocondriales” [en línea], *Acta Bioethica*, vol. 22, n.º 2, 2016, 213-220, disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2016000200008 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Quintero Arango, Luis Fernando; Ibagón Parra, Diana Marcela y Álvarez Agudelo, Carlos Eduardo, “Factores de la violencia intrafamiliar en el género femenino” [en línea], *Revista Latinoamericana de Estudios sobre la Familia*, vol. 9, n.º 1, 2017, 63-76, disponible en: http://revlatinofamilia.ucaldas.edu.co/downloads/Rlef9_5.pdf [consultado el 3 de octubre de 2023].

Rotondano, Ricardo Olivera, “Entre monogamia e poliamor: o futuro da família no Brasil” [en línea], *Revista da Faculdade de Direito*, n.º 44, 2018, 1-27, disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-06652018000100244 [consultado el 3 de octubre de 2023].

Santamaría D’Angelo, Rafael, “Del género a la perspectiva de familia: elementos para una nueva propuesta” [en línea], *Dikaion*, vol. 22, n.º 2, 2013, 273-302, disponible en: <https://dikaion.unisabana.edu.co/index.php/dikaion/article/view/3303> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Santiago Álvarez, Laura, *El poliamor como construcción amorosa dialogada*, Almería, Universidad de Almería, 2018.

Santos, Boaventura de Sousa, *Sociología jurídica crítica. Para un nuevo sentido común en el derecho*, Madrid, Trotta-Ilsa, 2009.

Sheff, Elisabeth, *The Polyamorists Next Door: Inside Multiple-partner Relationships and Families*, Nueva York, Rowman & Littlefield, 2015.

Siqueira, F. Souza Freitas de, “Proteção jurídica às sociedades poliamorosas” [en línea], *Percursos*, vol. 3, n.º 22, 2017, 115-120, disponible en: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/2658/371371432> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Solano, Abelardo; Playán, Ana; López-Pérez, Manuel J. y Montoya, Julio, “Enfermedades genéticas del ADN mitocondrial humano” [en línea], *Salud Pública de México*, vol. 43, n.º 2, 2001, 151-161, disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6303> [consultado el 3 de octubre de 2023].

Thalmann, Yves-Alexandre, *Las virtudes del poliamor: la magia de los amores múltiples*, Barcelona, Plataforma Actual, 2008.

Tribunal Superior de Distrito Judicial de Medellín, Sala Civil, sentencia de 28 de mayo de 2017, rad. 1955.

Zaldívar Marrón, Sonia, “Análisis teórico jurídico de las técnicas de reproducción asistida: especial referencia al contexto latinoamericano” [en línea], *Revista Latinoamericana de Bioética*, vol. 22, n.º 1, 2022, 153-167, disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-47022022000200149&script=sci_abstract&tlng=es [consultado el 3 de octubre de 2023].



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=417581436007>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

MARYED YUCETH SANTAMARÍA CONTRERAS

**La transferencia mitocondrial en Colombia: vacíos
jurídicos e implicaciones para la filiación y las nuevas
estructuras familiares***

**Mitochondrial transfer in Colombia: legal gaps and
implications for parentage and new family structures**

Revista de Derecho Privado

núm. 48, p. 157 - 188, 2025

Universidad Externado de Colombia,

ISSN: 0123-4366

ISSN-E: 2346-2442

DOI: <https://doi.org/10.18601/01234366.48.07>