

Avances en la regulación jurídica de las técnicas de reproducción humana asistida*

Rita María León López**

Cassandra Gabriela Hernández Sánchez***

RESUMEN: Con el progreso y auge de las ciencias biomédicas, el derecho debe comprometerse a regularlo, como es el caso que se trata en el presente texto; las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA), requieren un apartado en la legislación civil, penal y de salud o en dado caso optar por una legislación especial que regule todo lo implicado con las TRHA.

La utilización de estas técnicas tiene como fin último la creación de una familia, lo que sigue siendo el pilar fundamental de toda sociedad, por ello se le debe dar la importancia que esto implica.

Y con la aportación de la bioética se debe establecer, los límites acordes con lo que se considera correcto y que no afectará en determinado momento a las generaciones futuras.

Palabras claves: Familia, Técnicas de reproducción humana asistida, legislación, regulación, derecho comprado, bioética.

ABSTRACT: Along with the progress and the growth of biomedical sciences, the law must be committed to regulate them, as it is the case, stated in the present text.

Assistance techniques for human reproduction (ATHR), require of specific sections within the civil, penal and health legislations or even adopting a special legislation which can regulate all aspects implied in (ATHR).

The use of such techniques would have as a final goal the creation of a family, since this is the fundamental basis of a society, for this reason, a relevant importance must be given to all of their implications.

By means of bioethics, legal regulations must establish boundaries of what it is considered to be right, without affecting future generations in time.

Keywords: Family, Assistance techniques of human reproduction, legislation, regulation(s), bioethics and acquire law.

SUMARIO: Introducción. 1. La familia “estadio evolutivo”. 2. Acerca de las Técnicas de Reproducción Humana Asistida-TRHA. 2. 1. Técnicas de reproducción

* Artículo recibido el 10 de julio de 2019 y aceptado para su publicación el 2 de octubre de 2019.

** Académica adscrita al Centro de Estudios sobre Derecho Globalización y Seguridad de la Universidad Veracruzana.

*** Licenciada en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Veracruzana y Becaria CONACyT-SNI en el Centro de Estudios sobre Derecho Globalización y Seguridad de la Universidad Veracruzana.

humana asistida. 2. 2. Infertilidad y esterilidad. 3. Avances legislativos internacionales en relación con las TRHA. 4. Aspectos importantes para una regulación eficiente. Consideraciones finales. Fuentes de consulta.

Introducción

En el actual texto, se aborda la importancia que tiene la regulación de las Técnicas de Reproducción Humana Asistida -TRHA- por el impacto que causa en la esfera personal y/o de pareja, ya que el fin último al recurrir a las TRHA es tener descendencia y así lograr una familia.

La familia ha sido y sigue siendo el pilar fundamental de toda sociedad, es el claustro donde se forman las nuevas generaciones.

La importancia de la regulación de las TRHA es esencial por el hecho de involucrarse en tantos aspectos y ámbitos de la vida, los diversos derechos que llevan emparejados en cada etapa de utilización de las técnicas, por ejemplo, el derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones, el derecho a decidir el número y esparcimiento de los hijos, el derecho a la salud y a la salud reproductiva, derecho a la identidad del menor y el derecho a conocer sus orígenes biológicos.

Por el fuerte enlace que tienen las TRHA y la familia se trata enseguida el apartado acerca del concepto de familia a través de un breve desarrollo histórico de la misma.

1. La familia “estadio evolutivo”

El presente tema se aborda desde la visión revisionista histórica de la familia; su evolución, porque actualmente se atraviesa una época en la cual se manifiestan componentes que en sí mismos experimentan cambios.

Uno de los primeros en investigar acerca de la familia fue el antropólogo Lewis Henry Morgan,¹ a finales del siglo XIX estudió el sistema de parentesco de la comunidad de los Iroqueses, que no coincidía con la conformación de la familia como él la conocía; formada por un matrimonio que procreaba, y reconociendo su composición en: padre, madre, hijo, hija, hermano, hermana. No obstante, su significado se desbordaba más allá de la procreación conyugal, por lo que cabe destacar la descripción de Morgan:

(...) no son simples nombres, sino expresión de las ideas que se tiene de lo próximo o lo lejano, de lo igual o lo desigual en el parentesco consanguíneo; ideas que sirven de base a un parentesco completamente elaborado y capaz de expresar muchos centenares de diferentes relaciones de parentesco de un solo individuo.²

¹ Las investigaciones del Antropólogo L. H. Morgan, las retomó el filósofo alemán Friedrich Engels, en su texto de *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, 107 págs. Disponible en https://www.marxists.org/espanol/m-e/1880s/origen/el_origen_de_la_familia.pdf

² ENGELS, Friedrich, *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, págs. 37-48.

El autor Friedrich Engels,³ quien diserta en su obra “El Origen de la familia, la propiedad privada y el Estado”, las investigaciones de algunos otros investigadores que coincidieron con Morgan en sus resultados de los estudios en otras comunidades étnicas, acerca del reconocimiento de la línea consanguínea por la madre, es decir, aun con la práctica de la monogamia y poliandria, la madre mantenía el vínculo de su descendencia, los reconocía, lo que no aseguraba la paternidad del nuevo humano.

Siguiendo el mismo texto, Morgan describe como se estableció el concepto de familia, desde el reconocimiento patriarcal, originado en el momento que se distinguen las especializaciones de sobrevivencia y economía; el hombre acumulaba riquezas, a la vez que a la mujer se le minimizo, al inculcar que, los descendientes de un miembro “femenino” saldrían de la *gens* de la madre para incorporarse a la del padre; en el caso de este último, se sumaba a la *gens* del padre.⁴ Partiendo de la apropiación del jefe de la *gens*; se observa que *Famulus*, vocablo del cual se desprende familia, fue comprendido como los esclavos que pertenecen a un hombre,⁵ es decir, el jefe. Consolido el concepto la jurisprudencia romana, añadiendo que, cuya propiedad heredaba (los esclavos) y, sus posesiones se extendían a una mujer, los hijos y el decidir sobre ellos de su vida o muerte.⁶

Las investigaciones de Morgan aportaron elementos relevantes que permitieron entender la conformación de la familia; y donde se concretó fue en las tres formas de matrimonio, manifestadas en cada estadio de la propia “evolución humana”:⁷

- Salvajismo; el matrimonio por grupos
- Barbarie; matrimonio sindiásmico (unión de un hombre con una mujer, permitiendo la poligamia e infidelidad por este), siguió la
- Civilización; la monogamia.

En estas fases ocurrió el desarrollo prístino de la familia, y es acertado decir que se descubrió; en cuanto corresponde a las primeras civilizaciones haber implementado sus estructuras sociales.

Dentro de dicha estructura matrimonio y familia, destacamos otro elemento, nos referimos al parentesco o *gens*:

Gens, genos y ganas en latín, griego y sánscrito tienen todos por igual el significado primario de *parentesco*. Contienen el mismo elemento que *gigno, gigno-mai y ganamai*, en las mismas lenguas, que significa *procrear*, y así implica en cada uno la inmediata descendencia común de los miembros de una *gens*. De ahí que una *gens* sea un cuerpo de consanguíneos que descienden

³ *Ídem*.

⁴ *Ibíd.*, p. 22.

⁵ *Ídem*.

⁶ *Ibíd.*, p. 23.

⁷ *Ibíd.*, p. 33.

de un antepasado común, distinguidos por un nombre gentilicio y ligado por afinidades de sangre.⁸

Según el antropólogo Levi Strauss, “el elemento de parentesco”, se refiere a una estructura de parentesco en la sociedad humana y formada por tres tipos de relaciones familiares: una relación de consanguinidad –de hermano a hermana-, una de alianza –de esposo a esposa- y una de filiación –de progenitor a hijo-.⁹

Asimismo, destaca que “El parentesco no es un fenómeno estático, solo existe para perpetuarse, en el sentido de filiación, entendiendo la “reproducción” de la generación a la siguiente”.¹⁰

Lo estático del parentesco no se presenta en la familia, porque es una entidad en movimiento, Engels como otros autores, entre ellos, Marc Augé,¹¹ mencionan que la familia está en constante movimiento.

Morgan coincide al señalar que, la familia es un elemento activo, la cual evoluciona con la sociedad, y los sistemas de parentesco son “pasivos”, se transforman al manifestar la familia una radical alteridad.¹²

Es precisamente el anterior discernimiento que, lleva a la reflexión planteada en el presente artículo, el de conformar una familia, por ello, el someterse a tratamientos extremos de procreación, que es como se debe llamar, ya que según Antaki, “La expresión ‘reproducción sexual’ es una estupidez. Reproducirse es fabricar algo parecido, copias conforme a un modelo: éste es el caso de las bacterias, los virus y otros organismos unicelulares que producen sin cesar ‘clones’ idénticos”.¹³

Y actualmente se manifiesta un cambio trascendental en la familia, en la conformación por uniones de personas de hecho y las de un mismo sexo,¹⁴ sumándose a los tipos de familia de hace algunos años:¹⁵

Tipos de familias	Personas
Nuclear:	Hombre, mujer e hijos “unidad principal de las sociedades”
Extensa:	La familia nuclear más los abuelos y otros familiares

⁸ MORGAN, Lewis Henry, La sociedad primitiva, Prólogo de Carmelo Lisón Tolosana, segunda edición, Editorial Ayuso, Madrid, 1971. Disponible en <https://es.scribd.com/doc/51000152/Morgan-La-Sociedad-Primitiva-pdf> 127 pág.

⁹ LÉVI STRAUSS, Claude, Antropología estructural, ediciones Paidós, Barcelona, 1995, 90 pág. Disponible en https://www.academia.edu/8207777/Levi-Strauss-Claude_-_Antropologia_estructural

¹⁰ LÉVI STRAUSS, 91 pág.

¹¹ AUGÉ, Marc, El porvenir de los terrícolas. El fin de la prehistoria de la humanidad como sociedad planetaria, Editorial Gedisa, 2018, 80 Pág.

¹² ENGEL, Friedrich, *Op. cit.*, 7 p.

¹³ ANTAKI, Indira, Cap. Sexo. En ciencia, Grupo Editorial Penguin Random House, D. F., México: 2015, 234-258 pp.

¹⁴ OLIVA GÓMEZ, Eduardo y Vera Judith Villa Guardiola, *Hacia un concepto interdisciplinario de la familia en la globalización*, en Justicia Juris, Vol. 10. N° 1, 2014, 15 pág. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v10n1/v10n1a02.pdf>

¹⁵ *Ibíd.*, p. 14.

Avances en la regulación jurídica de las técnicas de reproducción humana asistida

Monoparental:	Padre o madre e hijos (solteros, divorciados o viudos)
otros tipos:	Familia ensamblada, homoparental, de hecho.

Tabla 1 elaboración propia.¹⁶

En las décadas de 1960 y 1970, comenzó este cambio trascendental en la familia y, en la creación del tipo de familia homoparental, las parejas homosexuales con el fin de formar una familia optaron por el medio para representar en el imaginario social, un descendiente; que por medio de la adopción alcanzaban tal propósito. Y han logrado ser reconocidos social y jurídicamente en Europa¹⁷ y Estados Unidos desde la década de 1990.¹⁸

Hoy en día, se ha establecido el parentesco consanguíneo de un procreador, a través de una herramienta y un mecanismo como las TRHA, que las parejas homoparentales y las parejas “heteroparentales”, estas últimas por alguna imposibilidad orgánica, física o psíquica; de las cuales optar y procrear uno, dos o la cantidad de hijos que deseen.

A continuación, se describen los términos concernientes a las TRHA y las principales razones para recurrir a las mencionadas técnicas.

2. Acerca de las Técnicas de Reproducción Humana Asistida-TRHA

Para crear una óptima comprensión del tema, es necesario exponer los siguientes términos: técnica de reproducción humana asistida (TRHA), familia, infertilidad y esterilidad.¹⁹

2.1. Técnicas de reproducción humana asistida

Se entiende como:

conjunto de métodos biomédicos, que conducen a facilitar, o substituir, a los procesos biológicos naturales que se desarrollan durante la procreación humana, como la deposición del semen en la vagina, la progresión de los espermatozoides a través de las vías genitales femeninas, la capacitación del espermatozoide una vez eyaculado, la fertilización del óvulo por el espermatozoide, etc.”²⁰

¹⁶ *Ídem*.

¹⁷ CABEZAS, A., y BERNÁ, D., “Cuerpos, espacios y violencias en los regímenes biopolíticos de la modernidad. De maricas y homosexuales habitando “lo femenino”, en *Política y Sociedad*, Vol. 50 Núm. 3, 2013, 781 pág. Disponible en https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2013.v50.n3.41970

¹⁸ FURSTENBERG Frank, *El cambio familiar estadounidense en el último tercio del siglo XX*, en Nuevas formas de familia. Perspectivas nacionales e internacionales, UNICER-UDELAR, noviembre 2003, 19pág. Disponible en http://files.unicef.org/uruguay/spanish/libro_familia.pdf

¹⁹ A pesar de que es común unificar los conceptos de esterilidad e infertilidad en un mismo significado que es la imposibilidad de concebir hijos, desde un punto de vista técnico la esterilidad indica la imposibilidad de efectuarse la fecundación y la infertilidad expresa la imposibilidad de concebir hijos vivos siendo posible la fecundación.

²⁰ SOLÍS SANTAMARÍA, Luis, “Técnicas de reproducción asistida. Aspectos bioéticos”, *Cuadernos de bioética* 2000/1º, Madrid, p.37. Disponible en <http://aebioetica.org/revistas/2000/1/41/37.pdf>

Estas han presentado diversos nombres, como lo son: conjunto de técnicas biomédicas, conjunto de método biomédicos, métodos de reproducción asistida, reproducción asistida, tecnología de reproducción asistida, procreación humana asistida, biotecnología de la reproducción, técnicas de reproducción medicamente asistidas, reproducción medicamente asistida, fecundación humana asistida, tecnologías reproductivas, tecnologías de reproducción asistida, tratamientos de reproducción asistida y tratamientos biomédicos.

Estas técnicas se han creado y desarrollado para ayudar a aquellas personas que por causas como lo son la infertilidad²¹ o esterilidad²² no han logrado procrear y así formar una familia. También se presenta el caso de aquellas parejas que tiene un porcentaje considerable de que su descendencia tenga una enfermedad genética,²³ o hereditaria.²⁴ Y actualmente se exponen los casos de las parejas del mismo sexo o mujeres solas que quieren recurrir a las TRHA para formar su familia, ya que no cuentan con los dos gametos esenciales para la creación de un nuevo ser, entendiendo el término la familia, desde la definición de Eduardo Oliva Gómez y Vera Judith Villa Guardiola, que nos dicen;

(...) La Familia es el grupo de dos o más personas que coexisten como unidad espiritual, cultural y socio-económica, que aún sin convivir físicamente, comparten necesidades psico-emocionales y materiales, objetivos e intereses comunes de desarrollo, desde distintos aspectos cuya prioridad y dinámica pertenecen a su libre albedrío: psicológico, social, cultural, biológico, económico y legal. (...) ²⁵

Como se señaló en párrafos anteriores, el término de familia experimenta una transformación.

2.2. Infertilidad y esterilidad

Ambos, son los principales problemas por los que no se puede procrear y por estas circunstancias se recurre a las TRHA.

Las causas de infertilidad en una mujer pueden ser muchas: fracaso en la ovulación, en la recogida y transporte del óvulo por las trompas de Falopio, transporte defectuoso de los espermatozoides por el cuello del útero, fondo del útero y trompas de Falopio, y también el fracaso en la implantación o el desarrollo precoz

²¹ Enfermedad del sistema reproductivo definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales no protegidas.

²² Es aquella situación en la que se consigue gestación, pero no se consigue llevarla a término, por un proceso concreto. Las causas o procesos que interrumpen el embarazo pueden ser variables

²³ Se denomina enfermedad genética a aquella que afecta al material hereditario, bien como trastorno unigénito (mendeliano), bien como trastorno poligénico o como lesión cromosómica. Ejemplos: Síndrome de Down, Fibrosis quística, Enfermedad de Huntington, Anemia falciforme, Hemofilia, y Síndrome X frágil.

²⁴ Es aquella que se transmite a la descendencia, lógicamente porque está alterado el material genético. Por ejemplo: Alzheimer, Enfermedad Celiaca, Anemia de Células Falciformes.

²⁵ OLIVA GÓMEZ, Eduardo, *Op. cit.*, 17 p.

del embrión. La infertilidad masculina por su parte es más a menudo el resultado de una producción disminuida de espermatozoides, un fracaso en el depósito de espermatozoides durante el coito, o la incapacidad de los espermios para fecundar el ovocito.

Recientemente se reconocen algunas causas de índole social y ambiental para los trastornos orgánicos antes mencionados, tal es el caso de la exposición a toxinas ambientales, la anorexia y bulimia, la desnutrición, drogadicción y agentes tóxicos.²⁶

La infertilidad y la esterilidad no son las únicas causas por las que se recurren a las TRHA, también existen los casos de las parejas del mismo sexo, las parejas que tienen una probabilidad considerable de transmitir una enfermedad a sus hijos y las personas solteras que quieren conformar una familia.

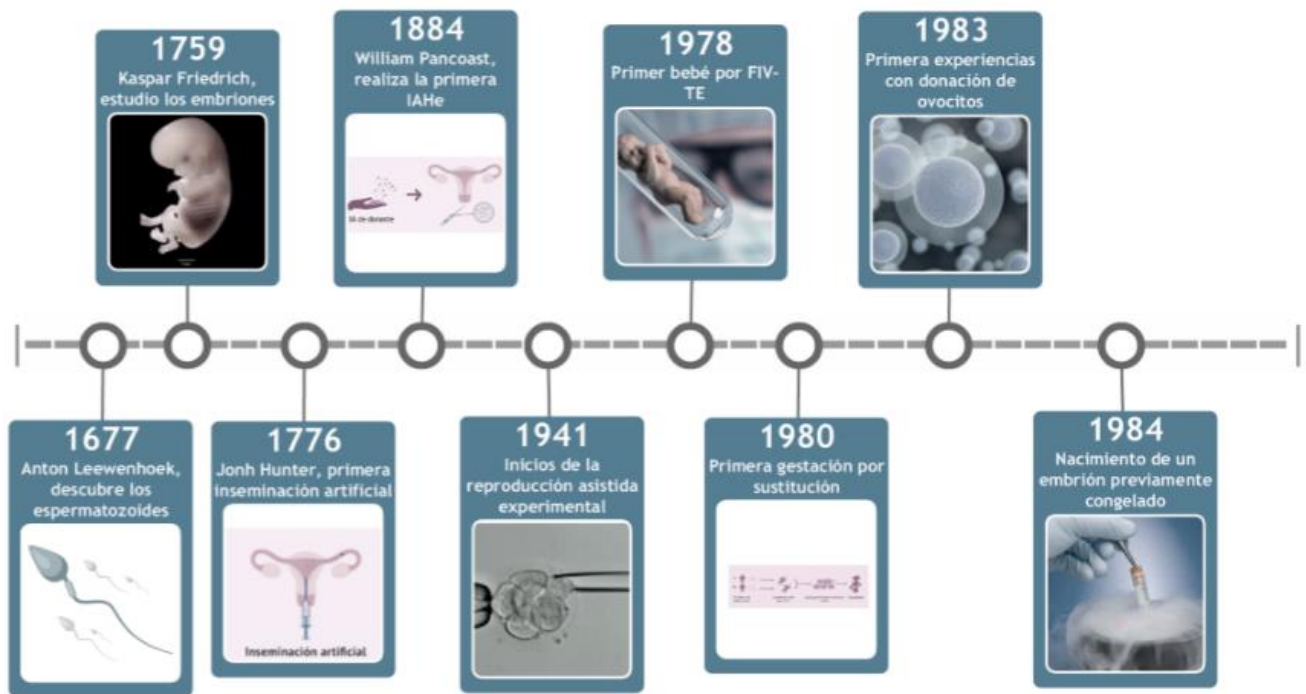
Así que, gracias a las TRHA, estos grupos tan diversos pueden crear una familia. Este sería el primer paso para el acceso a las TRHA, pero se espera que el acceso sea para todo aquel que cuenta con la voluntad procreacional²⁷ y tenga la capacidad de proporcionar un consentimiento libre, expreso e informado, y en el momento dado cumplir con todas las obligaciones generadas por la paternidad y maternidad, como lo son proporcionar educación, alimentos, salud y sano desarrollo integral.

Es relevante presentar una pequeña línea del tiempo del avance que han llevado las TRHA; hasta el punto de que la mayoría de las personas las conocen o han escuchado alguna referencia a estas, por lo que a continuación se presentan los hitos más relevantes con relación a estas.

Línea del tiempo sobre las TRHA

²⁶ DÍAZ BERNAL, Zoe, *Representaciones socioculturales de la infertilidad y de su atención en los servicios de salud*. ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA. La Habana, 2012, Pág. 8 Disponible en <http://files.sld.cu/revsalud/files/2013/01/tesiszoe.pdf>

²⁷ Voluntad procreacional, que no es más que el deseo de asumir a su hijo como propio, aunque biológicamente no lo sea. El menor nace por la exclusiva voluntad de quienes solicitan las técnicas, sin cuya práctica el hijo no habría existido jamás.



Línea del tiempo de elaboración propia

Las TRHA han denotado el gran avance que ha tenido la ciencia médica a lo largo de la historia, las TRHA que han presentado un impacto, repercusión u alcance en la sociedad son las siguientes:

- Inseminación artificial
 - La inseminación artificial homóloga IAH (con semen de cónyuge o pareja)
 - Inseminación artificial heteróloga IAHe (con semen de donador o dador)
 - Inseminación artificial de la mujer sola
 - Inseminación artificial *post mortem*
- La fecundación *in vitro*
- Transferencia embrionaria
- Gestación por sustitución²⁸

Términos relacionados con las TRHA ²⁹		
Español	Inglés	Francés

²⁸ La gestación por sustitución es generalmente conocida con la expresión maternidad subrogada, aunque se utilizan diversos términos para denominar esta realidad, siendo los más usuales: maternidad subrogada, gestación por sustitución, alquiler de útero, madres suplentes, madres portadoras, alquiler de vientre, donación temporaria de útero, gestación por cuenta ajena o por cuenta de otro, gestación subrogada, maternidad sustituta, maternidad de alquiler, maternidad de encargo, madres de alquiler y madres gestantes, entre otros. En inglés los términos también varían: surrogacy, surrogate; gestational mother, surrogate mother, entre otros.

²⁹ Tabla 2 de elaboración propia.

Avances en la regulación jurídica de las técnicas de reproducción humana asistida

Técnicas de reproducción asistida	<i>Assisted reproductive techniques</i>	<i>Techniques de procréation assistée</i>
Inseminación artificial/Homóloga/Heteróloga	<i>Artificial insemination/homologous/Heterologous</i>	<i>Insémination artificielle/Homologue/Hétérologue</i>
Fecundación <i>in vitro</i>	<i>In vitro fertilization</i>	<i>Fécondation in vitro</i>
Transferencia embrionaria	<i>Embryo transfer</i>	<i>Transfert d'embryon</i>
Gestación por sustitución	<i>Replacement pregnancy</i>	<i>Grossesse de remplacement</i>

La inseminación artificial (IA) se define como el depósito de forma no natural de espermatozoides en el trato reproductor de la mujer, con el objetivo de conseguir una gestación.³⁰ La primera inseminación artificial de la que se tiene registro es la realizada por John Hunter³¹ en Londres en el 1776. Actualmente la IA tiene una tasa de éxito de 20%.³²

La fecundación *in vitro* es una técnica mediante la cual se consigue que un óvulo y un espermatozoide puedan encontrarse en una placa de cultivo de un laboratorio cuando esto no se logra por el mecanismo natural.³³ El primer nuevo ser procreado por esta técnica fue en 1973, pero su repercusión mundial fue mínima, debido a que el niño falleció a los pocos días,³⁴ el neonato más conocido obtenido a través de esta técnica es Louise Brown,³⁵ que se produjo en julio de 1978 y que es conocido como el nacimiento del primer “bebé de probeta”, a cargo de los doctores Patrick Steptoe

³⁰ LERNER BIBER, Jorge; y URBINA, María. *Fertilidad y reproducción asistida*, Editorial Panamericana, Caracas, 2008. P. 364. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9806908163>

³¹ (1728 - 1793) Fue cirujano y anatomista, y padre de la aproximación experimental a la medicina.

³² RUIZ SALGADO, Teresa Magda, *Anticoncepción y salud reproductiva en España: crónica de una revolución*, Editorial CSIC press, Madrid, 2005, Pàg. 113. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788400089894>

³³ MELO, Julieta, *Efectos legales de los procedimientos de fecundación humana asistida heteróloga cuando no existe consentimiento del marido o compañero permanente*, Editorial Universidad Cooperativa de Colombia EDUCC, Colombia, 2007, pàg. 29. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9588325331>

³⁴ AMBRONA Bardají, DOLORES DÍAZ María. Et al., *Introducción a la medicina legal*, España, Ediciones Díaz de Santos, 2007. P. 33. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=8479788046>

³⁵ Fue una niña de 2.6 kg del matrimonio Gilbert John Brown de Bristol, Inglaterra. Su nacimiento fue el comienzo de una nueva era en el campo de la reproducción humana asistida. Era la primera vez que con éxito se había extraído del ovario de una mujer un ovocito, se había fertilizado externamente y se había vuelto a implantar en su útero desarrollándose un individuo viable. El éxito del procedimiento abrió la puerta a la esperanza de muchas parejas incapaces de ser padres por métodos puramente naturales.

y Robert Edwards³⁶ en el Hospital de Manchester. Esta técnica tiene una tasa de éxito de alrededor de 25%.³⁷

La transferencia embrionaria se entiende como el depósito o colocación de los embriones obtenido en el laboratorio, mediante el uso de una cánula especial, en la cavidad uterina o en las trompas.³⁸ Esta es una de las técnicas más económicas.

La gestación por sustitución se entiende como la práctica mediante la cual una mujer lleva un embarazo para otra/s persona/s como resultado de un acuerdo, previo a la concepción, que el niño debe ser entregado a esa/s persona/s después de nacer.³⁹ Esta es una de las más controversiales por los diversos supuestos que se pueden generar y más cuando no se encuentra correctamente regulado.

Cada una de estas técnicas cuenta con una tasa de éxito que va acumulándose en cada aplicación, también hay que tomar en consideración factores determinantes para una probabilidad mayor, como lo es la edad de la mujer a la que se le realiza la técnica consentida.

Cómo es de notar, estas técnicas están destinadas a la creación de un nuevo ser, sin embargo, como ocurre en muchas ocasiones este fin principal se desvirtúa y se comienza a utilizar para fines muy distintos, el uso incorrecto de estas técnicas ha generado problemáticas como lo son la posibilidad de experimentar con células troncales, preembriones, embriones y fetos, la clonación de individuos⁴⁰ y, la eugenesia.⁴¹

3. Avances legislativos internacionales en relación con las TRHA

A lo largo de la historia se han presentado legislaciones con relación a las TRHA en diversos ámbitos como lo son el civil, penal, y/o de salud. Se presentan regulaciones

³⁶ FLORES SÁNCHEZ, Ignacio. Et al., "La necesidad de la creación de una norma oficial mexicana sobre reproducción asistida," Revista de especialidades médico-quirúrgicas, México, Vol. 12, núm. 2, mayo-agosto de 2007, p. 9. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47311505008>

³⁷ MARTÍN CABREJAS, María Berta, *Anticonceptivos, inseminación e infertilidad: todos los problemas y sus soluciones*, Editma libros, Volumen 11 de colección médico en casa, Madrid-España, 2003, pág. 195. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788497643917>

³⁸ BONILLA MUSOLES, Fernando; et al, *Reproducción asistida: abordaje en la práctica clínica*, Médica Panamericana, Madrid, 2009, pág. 378. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788498355901>

³⁹ LAMM, Eleonora, *Gestación por sustitución. Ni maternidad subrogada ni alquiler de vientres*, Edicions universitat Barcelona, Barcelona, 2013, pág. 23. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788447537730>

⁴⁰ Es el proceso por el cual, sin la unión de dos células sexuales, y a partir de la implantación del núcleo de una célula con una dotación cromosómica completa en un óvulo, al que previamente le ha sido extirpado el núcleo, se obtiene un ser humano gemelo idéntico genéticamente a aquél a quien le ha sido extraída la célula dotada de la totalidad de cromosomas.

⁴¹ La eugenesia es la mejora de los genes humanos con el fin de obtener personas perfectas.

desde el 1984⁴² el año en que Suecia presenta su “Ley sobre la inseminación artificial” y en el 1988 su “Ley sobre la fecundación in vitro”, también se encuentra el ejemplo a Dinamarca y Noruega en el año 1987, la primera con su “Ley sobre el establecimiento de un Consejo Ético y la regulación de algunos experimentos biomédicos” y la segunda con su “Ley sobre fertilización artificial”, de la misma manera tenemos el avance legislativo que presentó España que se convirtió en otra de las propulsoras sobre legislar en la esfera de las TRHA, con su “Ley sobre técnicas de reproducción asistida, 1988” y que actualmente es una de las más reconocidas y comentadas.

A continuación, se presentan otros ejemplos legislativos sobre TRHA.

- Cataluña (España) Ley 9/1998, de 15 de julio, del Código de Familia.
- Francia *Loi n° 94-653 du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain*⁴³
- Costa Rica Decreto Ejecutivo No. 24029-S de 3 de febrero de 1995, emitido por el Ministerio de Salud
- Uruguay Ley N.º 19.167 Técnicas de reproducción humana asistida 2013

De esta manera se fueron sumando legislaciones diversas, que versan sobre las distintas controversias o problemas implicados en las TRHA, como los son el establecimiento de comités ético, regulación de experimentos e investigaciones biomédicas con células troncales, preembriones, embriones, fetos, la reglamentación directivas para los profesionales médicos y los Centros encargados de la aplicación de las TRHA o crio conservación de preembriones y células sexuales, sobre las investigaciones diagnósticas y terapéuticas, sanciones y prohibiciones⁴⁴ legales, de los donantes, de los usuarios, la filiación de los nacidos producto de las TRHA, y del consentimiento implicado.

También es de importancia dar un panorama general sobre la bioética ya que las TRHA tiene con gran relación con esta, por el proliferante avance en genética y biomedicina, la comunidad científica ha realizado preguntas en cuanto a la ética de cada procedimiento, por estas preocupaciones surgieron instrumentos jurídicos internacionales en materia de bioética como lo es “La declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos (1997)”, “Declaración Internacional sobre los datos Genéticos Humanos (2003)”, “Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos DUBDH (ONU, 2005)”, también contamos con el “Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina (1997)”,⁴⁵ y el “Código de Ética Médica de Núremberg (1947)”. Todos estos para regular las investigaciones y

⁴² También en este año se presenta el Informe Warnock de Gran Bretaña, Informe de la Comisión de Investigación sobre fecundación y embriología humana. Trabajó con el fin de proponer medidas legislativas. Habla acerca de las implicaciones legales y éticas de la fecundación asistida.

⁴³ Ley N.º 94-653 del 29 julio de 1994, relativa a la Protección del Cuerpo Humano

⁴⁴ Tenemos como ejemplo la clonación humana, las quimeras y los híbridos.

⁴⁵ También conocido como el “Convenio de Oviedo” o “Convenio para la protección de los Derechos Humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina”

experimentos que iban en contra de los principios básicos de la bioética (La autonomía, la no maleficencia, la beneficencia, la justicia y la igualdad).⁴⁶ Estos instrumentos y la bioética tienen que plantearse en relación con el futuro de la medicina, la comprensión de la salud, el bienestar humano y los Derechos Humanos (DDHH) así como de la interpretación que tendrá la población sobre los planteamientos anteriores. Además de tomar los aportes de diversas ramas involucradas como lo son la biología, filosofía, medicina, ética ambiental, ecología, psicología, genética, demografía, ciencias sociales y la sociedad civil.

El principal problema presente en relación con las TRHA es que no se cuentan con una regulación, esta es deficiente, es prohibitiva,⁴⁷ es imprecisa o errada en varios supuestos o violatoria de DDHH. Aunque también se tiene el problema de que las legislaciones no avanzan al mismo ritmo que la ciencia, y el desconocimiento de estos avances deja la puerta abierta para que existan vacíos legales. Actualmente con las diversas problemáticas o supuestos que se han presentado, se plantean regulaciones en el ámbito penal, civil y de salud y/o los centros, tanto de donación, como aquellos que aplican las TRHA.

Existen otros instrumentos internacionales de relevancia para el momento en que se plantea establecer una regulación jurídica de las TRHA, como son los siguientes:

- Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras (26 de febrero de 1994).
- Convenio de los Derechos Humanos y la Biomedicina. Noviembre de (1996).
- Resolución de la Asociación Médica Mundial sobre la Clonación (noviembre 1997)
- Resolución WHA50.37. de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre clonación de seres humanos con fines de reproducción (1997).
- Resolución WHA51.10. de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre clonación de seres humanos con fines de reproducción (1998)
- Declaración Bioética de Gijón (2000)
- Resolución A/RES/56/96 sobre la Convención Internacional contra la Clonación de Seres Humanos con Fines de Reproducción (2002).

Hay que hacer una mención especial de la regulación de Reino Unido, ya que en ella ahora se regula la transferencia de uso materno,⁴⁸ también se debe tomar en

⁴⁶ La autonomía en relación con el paciente, la no maleficencia con el médico, la beneficencia con la relación médico-paciente y la justicia con la sociedad. La igualdad se plantea como un nuevo principio.

⁴⁷ Como lo fue el caso de Costa Rica, que llegó hasta la Corte Interamericana de Derechos Humanos, por la prohibición de la fecundación *in vitro*. Caso Atavía Murillo y otros contra Costa Rica, del 28 de noviembre de 2012

⁴⁸ Mediante este proceso, se extrae el huso meiótico de un ovocito no fecundado de una paciente portadora de mutaciones en el ADN mitocondrial y se introduce en el óvulo de una donante con mitocondrias sanas, del cual se ha extraído su núcleo original. Luego, el ovocito resultante es

cuenta que la Asamblea Nacional de Francia aprobó la ampliación de las TRHA a todas las mujeres sin importar su preferencia sexual o estado civil.

La importancia de las TRHA es de tal magnitud que se ha presentado un caso en la Corte Interamericana de Derechos Humanos, el caso se refiere a la responsabilidad internacional del Estado por las afectaciones generadas a un grupo de personas a partir de la prohibición de practicar la Fecundación *in vitro*.⁴⁹

Existen diversidad de regulaciones que se enfocan a las distintas vertientes, problemáticas que suscitan el uso de TRHA, y el nacimiento de un nuevo ser, y actualmente se presenta la problemática de establecer el momentos en que se considera persona [aunque ya la Corte Interamericana de Derechos Humanos establece en qué momento se habla de concepción en la aplicación de las TRHA, que en estos casos sería al momento de la implantación del embrión], al igual del momento en que tendrá Derechos Humanos como lo es la vida, y la salud, o en dado caso los derechos de niñas y niños, si es correcto desechar, dejar morir o experimentar con preembriones, la elección de estos (características específicas),⁵⁰ las modificaciones genéticas para erradicar alguna enfermedad⁵¹ o gen defectuoso, el uso de células troncales, la clonación terapéuticas, los nuevos seres que comparten el ADN de 3 progenitores distintos, el que familiares ascendentes lleve el embarazo de sus descendientes en segundo grado y más vertientes que irán surgiendo con el avance de las TRHA.

4. Aspectos importantes para una regulación eficiente

fecundado con el espermatozoides de la pareja, de tal manera que el 99 por ciento del ADN del bebé es de los padres biológicos.

⁴⁹ Los hechos del presente caso se relacionan con la aprobación del Decreto Ejecutivo No. 24029-S de 3 de febrero de 1995, emitido por el Ministerio de Salud, el cual autorizaba la práctica de la fecundación *in vitro* (FIV) para parejas conyugales y regulaba su ejecución. La FIV fue practicada en Costa Rica entre 1995 y 2000. El 7 de abril de 1995 se presentó una acción de inconstitucionalidad contra dicho Decreto Ejecutivo, utilizando diversos alegatos sobre violación del derecho a la vida. El 15 de marzo de 2000, la Sala Constitucional de la Corte Suprema anuló por inconstitucional el Decreto Ejecutivo.

Nueve parejas presentaron una petición a la CIDH debido a esta situación. En todas las personas se evidenció: I) las causas de infertilidad de cada pareja; II) los tratamientos a los cuales recurrieron para combatir dicha condición; III) las razones por las cuales acudieron a la FIV; IV) los casos en que se interrumpió el tratamiento para realizar la FIV debido a la sentencia de la Sala Cuarta, y V) los casos en que las parejas debieron viajar al exterior para realizarse dicho procedimiento. Ficha Técnica: Artavia Murillo y otros (Fertilización *in Vitro*) Vs. Costa Rica.

⁵⁰ Elección del color de ojos, piel, cabello o posible altura.

⁵¹ HOLLAND, O; REGAN, H. y WANG, S. (28 de noviembre de 2018). El científico chino que dice que modificó dos embriones para resistir el VIH defiende su trabajo y dice que habría un tercer bebé. CNN. Disponible en <https://cnnespanol.cnn.com/2018/11/28/el-cientifico-chino-que-dice-que-modifico-dos-embriones-para-resistir-el-vih-defiende-su-trabajo-y-dice-que-habria-un-tercer-bebe/#0>

Es necesario formar un grupo de expertos de las distintas ramas implicadas como lo son: biólogos, genetistas, médicos, juristas, biólogos, psicólogos, sociólogos, ecólogos, ginecólogos, la sociedad civil, y la bioéticos. Que aporten y den un panorama actual de que se está llevando a cabo, cómo se está realizando, para qué casos, con qué tasa de éxito, los casos paradigmáticos que se realizan porque no se han prohibido o son nuevos avances científicos.

Tomar en consideración las recomendaciones y resoluciones del consejo de Europa, el proyecto de Convenio de Bioética y las iniciativas de la UNESCO, y la resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, así como los instrumentos internacionales que velaran por los DDHH que intervienen antes, durante y después de una TRHA.

Para el caso de México es de vital importancia tomar en cuenta su jurisprudencia, ya que esta siempre se encuentra en un avance significativamente mayor al de sus legislaciones locales y/o que han resultado cuando hay problemas con choque de Derechos humanos como lo sería el caso del niño nacido por TRHA que tiene derecho a conocer sus orígenes biológicos y genéticos para establecer su identidad y el anonimato de los donadores de gametos.

Lo anterior, toma relevancia al ser un tema de actualidad y cabe señalar que, existen aspectos que se encuentran a la espera de una regulación, específicamente aquellos que se han presentado en los recientes años, aunque algunos países ya los han regulado, hay otros que necesitan agregar estos supuestos o crear una ley especial para abarcar todos los ámbitos en los que intervienen las TRHA.

Se presentan ejemplos que son publicados en notas o artículos periodísticos, por el impacto y controversia que causa en la sociedad y la comunidad científica. Un ejemplo de esto es la fecundación *post mortem* y filiación del nuevo ser,⁵² la modificación genética para ser inmune a alguna enfermedad,⁵³ el remplazo mitocondrial que genera neonatos que comparten el ADN de tres personas,⁵⁴ y los trasplantes de útero.⁵⁵

⁵² S.N. (11 de septiembre de 2016). Paternidad *post-mortem*: debate ético frente a las posibilidades de la ciencia. *El país*. Disponible en <https://www.eldia.com/nota/2016-9-11-paternidad-post-mortem-debate-etico-frente-a-las-posibilidades-de-la-ciencia>

EFE. (01 de junio de 2016). Francia autoriza el traslado de semen para una inseminación *post mortem*. *El país*. Disponible en https://elpais.com/ccaa/2016/06/01/andalucia/1464793535_867014.html

⁵³ GRESHKO, M. (04 de junio de 2019). Los primeros bebés editados genéticamente podrían correr peligro de muerte temprana. *National geographic*. Disponible en <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2019/06/los-primeros-bebes-editados-geneticamente-podrian-correr-peligro-de-muerte-temprana>

⁵⁴ SALAS, J. (05 de octubre de 2016). Nace un bebé con la nueva técnica de 'tres padres genéticos'. *El país*. Disponible en https://elpais.com/elpais/2016/09/27/ciencia/1474989059_678680.html

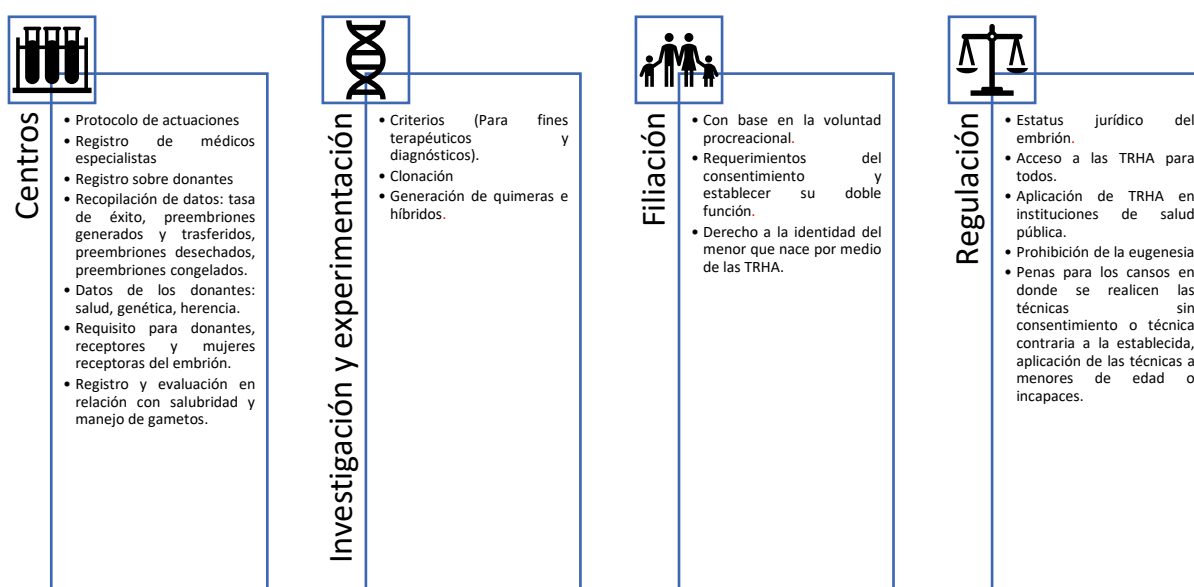
⁵⁵ BAUMGAERTNER, E. (07 de diciembre de 2018). Primer trasplante de útero exitoso en Latinoamérica. *The New York Times* Es. Disponible en <https://www.nytimes.com/es/2018/12/07/bebe-trasplante-utero/>

Avances en la regulación jurídica de las técnicas de reproducción humana asistida

Por lo anterior, para realizar una regulación legislativa correspondiente a la realidad, es necesario analizar el contexto actual del uso, aplicación, eficacia, costo de las TRHA, y las ciencias biomédicas, así como las prácticas adicionales relacionadas a estas que se están realizando, como lo son la investigación de células troncales y las modificaciones genéticas.

Además de que se debe de contar con expertos en la aplicación de TRHA, el monitoreo de los centros de conservación, un registro nacional donde se recabe la información relevante de aplicación y uso. Y establecer las pautas de salubridad, así como los requisitos del consentimiento.

Esquema de Propuesta de regulación de los distintos ámbitos de intervención de las TRHA



En muchos países como lo es el caso de México aún es necesario establecer un tercer criterio de filiación el cual sería la filiación a raíz de las TRHA.

Establecer las prohibiciones y penas para experimentaciones que internacionalmente se consideran peligrosas por no conocer sus repercusiones en el genoma humano.

Consideraciones finales

Es de notar que la regulación de las TRHA aún tiene un largo camino, ya que el avance biomédico es constante, la regulación no avanza al mismo paso en todos los países por lo que es un gran aporte tomar en consideración el derecho comparado al momento de crear una legislación, en los países como México que todavía no cuentan con una, aunque varias legislaciones de entidades federativas han hecho el intento de regular una parte de las TRHA en apartados de su Código Civil o Código de lo Familiar y en el Código Penal y la Ley General de Salud.

Se presenta de ejemplo a Tabasco y a Sinaloa, que plantean regular la gestación por sustitución en un apartado de su Código civil o Código familiar.

Coahuila y Querétaro que han incluido artículos en sus códigos civiles que desconocen explícitamente cualquier acuerdo de gestación subrogada, es decir establecen que siempre se presumirá la maternidad de la mujer gestante y que no se podrá hacer valido ningún acuerdo que diga lo contrario.⁵⁶

Se han obtenido diversas propuestas por ambas cámaras para regular las TRHA, la más reciente es la propuesta por la Senadora del Congreso de la Unión de México, Olga Sánchez Cordero, presentada el 20 de noviembre del 2018, se plantea la regulación de lo siguiente:

- Se busca brindar certeza a las personas que busquen TRHA, así como los especialistas en esta materia.
- Reformar diversas disposiciones de la Ley General de Salud.
 - La reproducción asistida se vuelve una materia de salubridad general junto con la planificación familiar
 - La secretaria de salud será quien ejerza las atribuciones de regulación, control y fomentos sanitarios sobre la materia. Así como el control y vigilancia de los gametos utilizados en esta práctica.
 - Se crea un capítulo especial sobre la reproducción asistida, donde se enumeran los requisitos, en los que destaca ser mayor de 18 años y con plena capacidad, así como otorgar consentimiento por escrito para recibirlo.
 - Se prohíbe la clonación e implantación simultanea de más de 3 embriones en la madre
 - Se castiga con pena privativa de libertad a quienes sin su consentimiento se realice alguna TRHA y a quienes obtenga gametos de forma ilícita
 - Se crea un registro nacional de reproducción asistida a cargo de la secretaria de salud.
 - Se establece la obligación de contar una licencia sanitaria para bancos de células sexuales.
 - Brindar el acceso a las personas con infertilidad o esterilidad.

Además, menciona de fundamento el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el apartado de tomar la decisión de la conformación y esparcimiento de los hijos. Así como dar a entender que esta propuesta no

⁵⁶ GRUPO DE INFORMACIÓN EN REPRODUCCIÓN ELEGIDA, A.C, Gestación subrogada en México. Resultados de una mala regulación. Impregrafic, México, 2017. Pág. 19. Disponible en <http://gestacion-subrogada.gire.org.mx>

pretende ser discriminatoria y de velar por derechos como lo son a la salud, la familia, y beneficiarse del progreso científico.⁵⁷

Lo importante de una regulación es que esta proteja los Derechos Humanos de los involucrados, y tome las medidas necesarias para impedir actos que en determinado momento podrían afectar la herencia genética de la humanidad.

Asimismo, se observa que la identidad familiar se ha transformado, en *gens* selectiva, ya que como se ha mencionado, el interés de mujeres y hombres a procrear los lleva a recurrir a las TRHA, mediante las cuales se aplica la *gens* en los distintos casos; sin embargo, se tienen los casos de seleccionar otra célula de procreación o *gens*, a partir de parámetros saludables físicos, mentales y estéticos, desconociendo al donador, y posteriormente, el o los solicitantes olvidan el hecho. El resultado es una madre y/o padre con un hijo o hija, que se identifican como una familia nuclear reducida o monoparental electiva con uno o más hijos y, por supuesto depende del potencial económico. De lo anterior, se rescata que, la premisa principal de familia continúa siendo la propiedad, ese *famulus* que se encuentra en cada persona al “elegir” (TRHA) su parentesco o la *gens* y apropiárselo.

Aún queda un largo tramo para regular las TRHA en los diversos aspectos de la sociedad donde provoca un impacto considerable. Por esta razón las posibles regulaciones deben atender los avances biomédicos y las necesidades de la sociedad.

Fuentes de consulta

- AMBRONA, B., DOLORES DÍAZ M., et al., *Introducción a la medicina legal*, Ediciones Díaz de Santos, España, 2007, p. 203. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=8479788046>
- ANTAKI, Indira, *Ciencia, “Cap. Sexo”*, Grupo Editorial Penguin Random House, D. F., México, 2015, 512 págs.
- AUGÉ, Marc, *El porvenir de los terrícolas. El fin de la prehistoria de la humanidad como sociedad planetaria*, Editorial Gedisa, Primera edición, Barcelona, 2018, 110 Págs.
- BAUMGAERTNER, Emily, *The New York Times ES*, “Primer trasplante de útero exitoso en Latinoamérica”, publicado el 07 de diciembre de 2018. Disponible en <https://www.nytimes.com/es/2018/12/07/bebe-trasplante-utero/>
- BONILLA MUSOLES, Fernando, et al., *Reproducción asistida: abordaje en la práctica clínica*, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2009, 443 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788498355901>
- BRUGO OLMEDO S., CHILLIK C., KOPELMAN S., *Revista colombiana de obstetricia y ginecología*, “Definición y causas de infertilidad”, Vol. 54, N° 4, Federación

⁵⁷ Iniciativa de la Senadora Olga María del Carmen Sánchez Cordero Dávila con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud, en materia de reproducción humana asistida, dado en el salón de sesiones de la Cámara de Senadores, el día 15 de noviembre de 2018.

- Colombiana de Obstetricia y Ginecología, Bogotá, Colombia, 2003, págs. 228-248. ISSN 2463-0225. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v54n4/v54n4a03.pdf>
- CABEZAS, Almudena y BERNÁ, David, *Política y Sociedad*, "Cuerpos, espacios y violencias en los regímenes biopolíticos de la modernidad. De maricas y homosexuales habitando 'lo femenino'", Vol. 50 Núm. 3, 2013, págs. 771-802. Disponible en https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2013.v50.n3.41970
- CASTRO DEL POZO, Sisinio y PÉREZ ARELLANO, José Luis, *Manual de patología general*, ELSEVIER-España, Barcelona, España, 2007, 769 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788445815403>
- DÍAZ BERNAL, Zoe, Representaciones socioculturales de la infertilidad y de su atención en los servicios de salud, ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA, La Habana, 2012, Pág. 8. Disponible en <http://files.sld.cu/revsalud/files/2013/01/tesiszoef.pdf>
- EFE, *El País*, "Francia autoriza el traslado de semen para una inseminación post mortem", publicado el 01 de junio de 2016. Disponible en https://elpais.com/ccaa/2016/06/01/andalucia/1464793535_867014.html
- ENGELS, Friedrich, *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, Archivo Marx-Engels Sección en Español del Marxists Internet Archive, 2017, 126 págs. Disponible en https://www.marxists.org/espanol/me/1880s/origen/el_origen_de_la_familia.pdf
- FLORES SÁNCHEZ, I., et al., *Revista de especialidades médico-quirúrgicas*, "La necesidad de la creación de una norma oficial mexicana sobre reproducción asistida", Vol. 12, núm. 2, mayo-agosto, México, 2007, págs. 8-12. ISSN 1665-7330. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47311505008>
- FURSTENBERG Frank, *Nuevas formas de familia. Perspectivas nacionales e internacionales*, "El cambio familiar estadounidense en el último tercio del siglo XX", UNICER-UDELAR, noviembre 2003, págs. 11-35 Disponible en http://files.unicef.org/uruguay/spanish/libro_familia.pdf
- GÓMEZ GUARDO, María, *Esterilidad e infertilidad: el problema que invade las consultas*, trabajo fin de grado, grado de enfermería, Escuela de enfermería "Casa de salud Valdecilla", Universidad de Cantabria, Septiembre 2015-2016, págs. 10-19. Disponible en <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/9560/Gomez%20Guardo%20Maria.pdf?sequence=4>http://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art_terminology_es.pdf
- GRESHKO, M., *National geographic*, "Los primeros bebés editados genéticamente podrían correr peligro de muerte temprana", publicado el 04 de junio de 2019. Disponible en <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2019/06/los-primeros-bebes-editados-geneticamente-podrian-correr-peligro-de-muerte-temprana>

- GRUPO DE INFORMACIÓN EN REPRODUCCIÓN ELEGIDA, A.C, Gestación subrogada en México, Resultados de una mala regulación, Impregrafic, México, 2017. Disponible en <http://gestacion-subrogada.gire.org.mx>
- HOLLAND, O., REGAN, H. y WANG, S., *CNN CIENCIA*, “El científico chino que dice que modificó dos embriones para resistir el VIH defiende su trabajo y dice que habría un tercer bebé”, publicado el 28 de noviembre de 2018. Disponible en <https://cnnespanol.cnn.com/2018/11/28/el-cientifico-chino-que-dice-que-modifico-dos-embriones-para-resistir-el-vih-defiende-su-trabajo-y-dice-que-habria-un-tercer-bebe/#0>
- LAMM, Eleonora, *Gestación por sustitución. Ni maternidad subrogada ni alquiler de vientres*, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona, 2013, 336 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788447537730>
- LÉVI STRAUSS, Claude, *Antropología estructural*, Ediciones Paidós, Barcelona, 1995, 431 págs. Disponible en https://www.academia.edu/8207777/Levi-Strauss_Claude_-_Antropologia_estructural
- MARTÍN CABREJAS, M., *Anticonceptivos, inseminación e infertilidad: todos los problemas y sus soluciones*, Editma libros, Volumen 11 de colección médico en casa, Madrid-España, 2003, 208 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788497643917>
- MORGAN, Lewis Henry, *La sociedad primitiva*, Prólogo de Carmelo Lisón Tolosana, segunda edición, Editorial Ayuso, Madrid, 1971, 559 págs. Disponible en <https://es.scribd.com/doc/51000152/Morgan-La-Sociedad-Primitiva-pdf>
- OLIVA GÓMEZ, Eduardo y VILLA GUARDIOLA, Vera Judith, *Justicia Juris*, “Hacia un concepto interdisciplinario de la familia en la globalización”, Vol. 10. N° 1, Enero-Junio de 2014, págs. 11-20. ISSN 1692-8571. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v10n1/v10n1a02.pdf>
- ORTIZ MENESES, Luis Henry, et. al., *Efectos legales de los procedimientos de fecundación humana asistida heteróloga cuando no existe consentimiento del marido o compañero permanente*, Resultados de investigación 1, dirigida por doctora Julieta Melo, Editorial Universidad Cooperativa de Colombia EDUCC, Bogotá, Colombia, 2007, 78 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9588325331>
- RUIZ SALGUERO, Magda Teresa, *Anticoncepción y salud reproductiva en España: crónica de una (r)evolución*, Editorial Consejo Superior de Investigaciones Científicas-CSIC Press, Madrid, 2005, 306 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9788400089894>
- S.N., *El Día*, “Paternidad post-mortem: debate ético frente a las posibilidades de la ciencia”, publicado el 11 de septiembre de 2016. Disponible en <https://www.eldia.com/nota/2016-9-11-paternidad-post-mortem-debate-etico-frente-a-las-posibilidades-de-la-ciencia>

- SALAS, Javier, *El país*, "Nace un bebé con la nueva técnica de 'tres padres genéticos'", publicado el 05 de octubre de 2016. Disponible en https://elpais.com/elpais/2016/09/27/ciencia/1474989059_678680.html
- SANTAMARÍA SOLÍS, Luis, *Cuadernos de bioética*, "Técnicas de reproducción asistida. Aspectos bioéticos", revista cuatrimestral de investigación, 1ª enero-marzo, número 41, Asociación Española de Bioética y ética Médica (AEBI), Madrid, 2000, 141 págs. ISSN 1132-1989. Disponible en <http://aebioetica.org/revistas/2000/1/41/37.pdf>
- URBINA, María Teresa y LERNER BIBER, Jorge, *Fertilidad y reproducción asistida*, Editorial Médica Panamericana, Caracas, Venezuela, 2008, 623 págs. Disponible en <https://books.google.com.mx/books?isbn=9806908163>