

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 13, APARTADO A. FRACCIÓN II; 17 BIS; LA DENOMINACIÓN DEL TÍTULO DÉCIMO CUARTO; 313 FRACCIONES II Y III; 314 FRACCIÓN VIII; 315 FRACCIONES III Y IV; 319; 466; ASÍ MISMO SE ADICIONAN LA FRACCIÓN XXVII BIS 1 AL 3º; LA FRACCIÓN IV AL 313; LAS FRACCIONES VIII BIS Y XII BIS AL 314; LA FRACCIÓN V AL 315; UN CAPÍTULO III BIS AL TÍTULO DÉCIMO CUARTO; Y UN ARTÍCULO 462 BIS 1; DE LA LEY GENERAL DE SALUD.

Los que suscriben, **María Cristina Díaz Salazar, Miguel Romo Medina, Braulio M. Fernández Aguirre, Armando Neyra Chávez, Hilda Esthela Flores Escalera y Martha Elena Barrera Tapia**, Senadores de la República de la LXII Legislatura del H. Congreso de la Unión, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Revolucionario Institucional y del Partido Verde Ecologista de México, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 8, numeral 1, fracción 1; 164, numeral 1; 169 y demás relativos del Reglamento del Senado de la República, someto a la consideración de esta Honorable Asamblea la siguiente: ***INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE SALUD, RELATIVO A LA REPRODUCCIÓN HUMANA MÉDICAMENTE ASISTIDA***, de conformidad con la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El desarrollo de la ciencia y de las tecnologías han creado, además de muchas ventajas, incertidumbres y miedo sobre su aplicación, por lo cual es necesario establecer un marco jurídico en materia de reproducción humana asistida desde el respeto de los derechos humanos, mismo que quedó establecido en la resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso *Artavia Murillo y otros (“fecundación in vitro”) vs. Costa Rica*¹, misma que establece lo importante de contar con una regulación adecuada en la materia para cumplir con los derechos reproductivos de la mejor manera e insta a Costa Rica para que en un término de seis meses regula esta tecnología, mismo que para el caso de México como parte del sistema interamericano y como estado que acepta la competencia de la Corte tenga que regular al respecto.

Sobre la problemática de salud, es propio mencionar que la infertilidad es un problema de índole mundial, en el contexto de la salud y particularmente en la biología de la reproducción humana, del que sin duda nuestro país no es ajeno.

La infertilidad se define como un padecimiento asintomático, diagnosticado cuando no se ha logrado concebir un hijo, de manera natural por lo menos durante un año. La Organización Mundial de la Salud define la infertilidad como una enfermedad con derecho a ser tratada, y sostiene que en más del 90% de los casos que se presentan existe solución a través de tratamientos médicos. Caso que se tiene que atender por ser un problema de salud sexual y reproductiva y cuando se hayan agotado todas las opciones terapéuticas, es cuando los adelantos de la medicina, que al caso las técnicas de reproducción humana medicamente asistida ayudan a un sin número de personas para poder realizar sus deseos de procrear.

El 25 de julio de 1978, nació en Inglaterra Louise Brown, el primer ser humano concebido mediante técnicas de reproducción medicamente asistida, una niña concebida por medio de la fecundación "in vitro" (FIV).

Su nacimiento fue celebrado como un hito en la ciencia y la medicina. Se multiplicaron desde entonces las clínicas y los programas de reproducción humana asistida a nivel mundial, Se calcula que a partir de entonces en el mundo han nacido cerca de tres millones de bebés por tratamientos de reproducción médicamente asistida.

En este sentido, en 1988 nació Andrea, la primera niña concebida en territorio mexicano por transferencia intratubaria de gametos. Actualmente, en México nacen cada año más niños producto de la aplicación de las técnicas de reproducción médicamente asistida.

Según diversos expertos en México operan 80 centros, de los cuales sólo 30 están registrados en la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (RED), institución científica y educacional, que reúne más del 90% de los centros que realizan técnicas de reproducción asistida en Latinoamérica.

Desde hace más de dos décadas, las técnicas de reproducción humana asistida se han venido implementando, tanto en instituciones privadas como públicas; sin embargo, éstas no cuentan con un marco legal que las regule.

Las técnicas de reproducción medicamente asistida pretenden ayudar a sustituir en parte una función generativa deteriorada o inexistente (subfertilidad o infertilidad), y al tratarse de una tecnología, aparece de modo inmediato procesos de manipulación sobre la realidad biológica de la procreación humana y además, ya no interviene de modo exclusivo la pareja en la generación de un nuevo ser humano, sino que atendiendo la actuación de varias personas durante el proceso (médico, enfermera, biólogo de la reproducción, la sociedad, etc.).

En este sentido en todo momento, se debe respetar la identidad genética², fijada en el momento de la fertilización³, misma que es la propiedad biológica más importante de cada ser humano singular, ya que de ella depende su ontogenia. El embrión de una, dos, cuatro, ocho células, la mórula y el blastocisto, no son sino las manifestaciones sucesivas de las etapas por las que atraviesa el desarrollo del embrión en cumplimiento del programa genético, establecido tras la fusión de los pronúcleos masculino y femenino.

Según cifras que aporta el INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, en México existen un millón y medio de parejas que padecen infertilidad o esterilidad, de ahí la importancia para que sea regulado este problema de salud pública y se marquen las pautas mínimas de protección

Previo a las técnicas de reproducción asistida, es un deber insoslayable buscar la raíz del problema de la infertilidad; para esto es necesario tomar en consideración una gran variedad de factores que la generan y atenderlos de la manera más eficaz. Después de agotar la etapa terapéutica y el hecho es de ser padres en estas situaciones, la opción tiene que avanzar de la forma más humana y noble, ofertándoles la adopción, y en caso que no se pueda, buscar la ayuda de la fertilización humana medicamente asistida. Siempre primando el interés superior del menor⁴⁵ que está por nacer⁶⁷; como derecho de las generaciones futuras.

Así mismo, se deberá buscar el beneficio de la pareja, principalmente el cuidado y atención de la mujer⁸, con pleno consentimiento previa información de las técnicas de reproducción humana a ser sometidas, para que no existan dudas, frustraciones ni falsas esperanzas⁹.

La iniciativa, da una protección especial a la mujer que va a gestar, al implantar como máximo tres embriones, tal y como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señaló que “[t]ransferir a una mujer todos los embriones producidos en cada ciclo de un tratamiento de [FIV], ..., puede poner en peligro el derecho a la vida de la mujer e incluso ocasionar la realización de un aborto terapéutico lo que a su vez afecta negativamente el goce del derecho a la salud y de otros derechos humanos relacionados que han sido acordados por los Estados de la OPS”¹⁰.

Por lo que respecta al ámbito científico de la protección del embrión, para su manipulación e investigación y que no es el fin de una normativa en la materia, a la fecha a nivel internacional no existen evidencias científicas de su eficacia¹¹. Más sin embargo y a partir de 1988 la utilización de células troncales adultas han tenido mucho resultados favorables¹², con la obtención de las mismas del cordón umbilical¹³, médula ósea¹⁴, líquido amniótico¹⁵, así como de docenas de tejidos adultos mismas que han dado resultado positivamente en el tratamiento de la leucemia, anemia de Falconi, cáncer oncohematológico, etc. En ese sentido y como se demuestra actualmente la solución más natural y que ofrece mejor solución para evitar la producción y sacrificio de embriones es la reprogramación de células troncales adultas¹⁶. Hoy son más de 65 las enfermedades degenerativas, entre neoplásicas y no neoplásicas, que encuentran su solución mediante la tecnología de la utilización de las células madre procedentes de tejidos adultos: enfermedades autoinmunes, inmunodeficiencias, enfermedades del sistema nervioso (Alzheimer, Parkinson, etc.), enfermedades de la sangre, cicatrización de heridas y fístulas complejas, como las ligadas a la enfermedad de Crohn, etc. y enfermedades metabólicas, debiendo fomentar la investigación en líneas de investigación debidamente avaladas científicamente.

En el ámbito internacional, los derechos sexuales reproductivos se encuentran consagrados en el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (Conferencia de El Cairo), en el capítulo VII, referente a los Derechos Reproductivos y Salud Reproductiva, inciso A) Derechos Reproductivos y Salud Reproductiva, preceptúa:

"La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y con sus funciones y procesos...La atención de la salud reproductiva incluye la salud sexual, cuyo objetivo es el desarrollo de la vida y de las relaciones personales.

Los derechos reproductivos abarcan ciertos derechos humanos que ya están reconocidos en las leyes nacionales, en los documentos internacionales sobre derechos humanos y en otros documentos pertinentes de las Naciones Unidas, aprobados por consenso. Estos derechos se basan en el reconocimiento del derecho básico de todas las parejas e individuos a decidir libre y responsablemente el número de hijos, el espaciamiento de los nacimientos y el momento de tenerlos, y a disponer de la información y de los medios para ello, y el derecho a alcanzar el nivel más elevado de salud sexual y reproductiva.

También incluye su derecho a adoptar decisiones relativas a la reproducción sin sufrir discriminación, coacciones ni violencia. Se debe prestar plena atención a la promoción de relaciones de respeto mutuo e igualdad entre hombres y mujeres, y particularmente a la satisfacción de las necesidades adicionales y de servicios..."

Derecho que se encuentra reconocido en los artículos 1° y 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹⁷. Es decir, corresponde al Estado, la asistencia a las personas para garantizar su derecho a decidir libremente el número y espaciamiento de hijas e hijos, todo de conformidad con los derechos humanos y no limitar su derecho para la utilización de nuevas tecnologías¹⁸ para formar una familia¹⁹.

Sin perder de vista que en todo momento se "reciban servicios adecuados de atención de la salud que permitan los embarazos y los partos sin riesgos y den a las parejas las máximas posibilidades de tener hijos sanos"²⁰.

Por lo anteriormente expuesto, se vive en nuestro país un alto riesgo de que las parejas sean víctimas de engaño y sometidas a procedimientos inseguros, ya que prevalece la duda sobre la calidad de las clínicas de reproducción asistida existentes, la mayoría de las cuales carece de certificación de sus procesos por clínicas que no cumplen con los estándares de calidad adecuados y certificación de sus procesos.

Es por ello que los integrantes de esta comisión consideran viable la propuesta, de incluir en la Ley General de Salud, la facultad a la Secretaría de Salud para regular y controlar la aplicación de técnicas de reproducción asistida acreditada científicamente; así como incluir a los centros de reproducción asistida a que requieran autorización sanitaria.

Por lo anteriormente expuesto, sometemos a la consideración de esta soberanía el siguiente:

PROYECTO DE DECRETO

Artículo Único: SE REFORMAN los artículos 13, apartado A. fracción II; 17 bis; la denominación del Título Décimo Cuarto; 313 fracciones II y III; 314 fracción VIII; 315 fracciones III y IV; 319; 466; así mismo SE ADICIONAN la fracción XXVII Bis 1 al 3°; la fracción IV al 313; las fracciones VIII Bis y XII Bis al 314; la fracción V al 315; un Capítulo III Bis al Título Décimo Cuarto; y un artículo 462 Bis I; de la Ley General de Salud, para quedar como sigue:

Artículo 3o.- En los términos de esta Ley, es materia de salubridad general:

I. ala XXVII Bis ...

XXVII Bis 1.- El control sanitario de la reproducción humana médicamente asistida.

XXIX. a la XXXI. ..."

Artículo 13. La competencia entre la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general quedará distribuida conforme a lo siguiente:

A. Corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud:

I. ...

II. En las materias enumeradas en las fracciones I, III, V, VI, XVII Bis, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXVII Bis 1 y XXIX, del artículo 3o. de esta Ley, organizar y operar los servicios respectivos y vigilar su funcionamiento por sí o en coordinación con dependencias y entidades del sector salud;

III. a la X. ...

B. ...

I. a la VII. ...

1. ...

Artículo 17 bis.- La Secretaría de Salud ejercerá las atribuciones de regulación, control y fomento sanitarios que conforme a la presente Ley, a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y los demás ordenamientos aplicables le corresponden a dicha dependencia en las materias a que se refiere el artículo 3o. de esta Ley en sus fracciones I, en lo relativo al control y vigilancia de los establecimientos de salud a los que se refieren los artículos 34 y 35 de esta Ley: XIII, XIV, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, ésta salvo por lo que se refiere a cadáveres, y XXVII, esta última salvo por lo que se refiere a personas y XXVII Bis 1, a través de un órgano desconcentrado que se denominará Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

...

I. a XIII. ...”

Título Décimo Cuarto

Donación, Trasplantes, Técnicas de Reproducción Humana Médicamente Asistida y Pérdida de la Vida

Artículo 313. Compete a la Secretaría de Salud:

I. ...

II. La regulación sobre cadáveres, en los términos de esta Ley; y

III. Establecer y dirigir las políticas en salud en materia de donación y trasplantes de órganos, tejidos y células, para lo cual se apoyará en el Centro Nacional de Trasplantes, y en el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, y

IV. La regulación y el control sanitario de la aplicación de las técnicas de reproducción humana médicamente asistida.

Artículo 314.- Para efectos de este título se entiende por:

I. a VII. ...

VIII. Embrión, al producto de la concepción o fertilización, a partir de éstas, y hasta el término de la duodécima semana gestacional;

VIII Bis. Fertilización, a la conjugación de las células germinales femenina con la masculina con la consiguiente fusión del material genético, mediante el auxilio de técnicas de reproducción humana médicamente asistida;

IX. a XII. ...

XII Bis.- Técnicas de reproducción humana médicamente asistida, a aquellas técnicas biomédicas, que facilitan o sustituyen, los procesos biológicos naturales que se desarrollan durante la procreación humana, o la implantación del embrión en el útero a través de la manipulación directa en el laboratorio, entre las que se encuentran la inseminación artificial, la fecundación *in vitro* con transferencia de embriones y la transferencia intratubárica de células germinales, la inyección intracitoplasmática de espermatozoides y todas aquellas que impliquen la creación de un embrión y que se determinen como tales por la Secretaría de Salud mediante disposiciones de carácter general;

XIII. a XVII. ...

Artículo 315.- Los establecimientos de salud que requieren de autorización sanitaria son los dedicados a:

I. a II. ...

III. Los bancos de órganos, tejidos y células, y

IV. Los bancos de sangre y servicios de transfusión, y

V. La aplicación de técnicas de reproducción humana médicamente asistida.”

Artículo 319.- Se considerará disposición ilícita de órganos, tejidos, células, embriones y cadáveres de seres humanos, aquella que se efectúe sin estar autorizada por la Ley.

Capítulo III Bis

Técnicas de reproducción humana médicamente asistida

Artículo 342 Bis. Las técnicas de reproducción humana médicamente asistida sólo podrán llevarse a cabo en los establecimientos autorizados para su aplicación, siempre que existan posibilidades razonables de éxito y que su aplicación no suponga riesgo para la salud física o mental de la mujer o la posible descendencia.

Artículo 342 Bis 1. Para tener acceso a las técnicas de reproducción humana médicamente asistida deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- Ser mayor de edad con plena capacidad de ejercicio;
- Tener impedimento para procrear de manera natural;
- Otorgar su consentimiento informado, en los términos previstos por la presente ley y demás disposiciones jurídicas aplicables, y
- Si se tratara de mujer casada o en concubinato, se requerirá además, el consentimiento por escrito del cónyuge o del concubinario, según sea el caso, en los términos previstos por la presente ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Los cónyuges o concubinos que nunca hayan tenido hijos tendrán preferencia en la aplicación de las técnicas de reproducción humana médicamente asistida.

Artículo 342 Bis 2. Previo al inicio de la aplicación de alguna de las técnicas de reproducción humana médicamente asistida, el médico tratante deberá:

I. Recomendar la adopción como alternativa;

II. Agotar toda posibilidad de tratamiento que pueda permitir la concepción de forma natural;

III. Tomar en cuenta las circunstancias particulares en cada uno de los cónyuges o concubinos, tales como su edad, su historial clínico y las posibles causas de esterilidad o infertilidad;

IV. Elaborar un diagnóstico preimplantacional;

V. Elaborar un diagnóstico genotípico, y

VI. Recabar la constancia escrita mediante la cual los solicitantes otorguen su consentimiento informado en los términos de la presente ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 342 Bis 3. Queda prohibida:

I. Toda forma de comercialización de embriones;

II. La práctica de implantes interespecíficos;

III. La escisión embrionaria precoz;

IV. La producción de híbridos o quimeras;

V. La producción e implantación de más de tres embriones;

VI. La implantación simultánea de embriones no provenientes de la misma pareja, y

VII.Cualquier tipo de práctica eugenésica, la clonación y cualquier otra no prevista por la ley que atente contra la dignidad humana.

La Fracción III, salvo que se encuentre en peligro la vida de la mujer gestante y de conformidad con la normatividad jurídica aplicable.

Artículo 373.- Requieren de licencia sanitaria los establecimientos a que se refieren los artículos 198, 315, 319, 329 y 330.

Artículo 462 Bis 1- Al que contravenga cualquiera de las obligaciones establecidas en las fracciones II, III, IV, V y VI del artículo 342 Bis 2 de esta Ley, se le impondrá de cinco a doce años de prisión y multa equivalente de doscientos a mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate.

Si intervinieran profesionales, técnicos o auxiliares de las disciplinas para la salud, se les aplicará, además, suspensión de cuatro a seis años en el ejercicio profesional, técnico o auxiliar y hasta seis años más, en caso de reincidencia.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTÍCULO SEGUNDO. El Ejecutivo Federal, en atención de sus atribuciones, en un plazo máximo de seis meses deberá expedir la reglamentación de las disposiciones que resulten necesarias para el desarrollo y ejecución del presente decreto.

ARTÍCULO TERCERO. Se derogan todas aquellas disposiciones que contravengan el presente Decreto.

Dado en el Salón de Sesiones del Senado de la República, al 28de febrero del2013.

Sen. María Cristina Díaz Salazar

Sen. Miguel Romo Medina

Sen. Braulio M. Fernández Aguirre

Sen. Armando Neyra Chávez

Sen. Hilda Esthela Flores Escalera

Sen. Martha Elena Barrera Tapia

[1]Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas)

[2]**La Declaración Sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos**, adoptada el 11 de noviembre de 1997.

A. LA DIGNIDAD HUMANA Y EL GENOMA HUMANO

Artículo 1

El genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad y diversidad intrínsecas. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad.

Artículo 2

- cada individuo tiene derecho al respecto de su dignidad, cualesquiera que sean sus características genéticas.
- Este dignidad y por qué no se reduzca a los individuos a sus características genéticas y que se respete su carácter único y su diversidad.

[3]Más preciso en la singamia: es el proceso por el cual dos gametos (masculino y femenino) se fusionan para crear un nuevo individuo con un genoma derivado de ambos progenitores. Los dos fines principales de la fecundación son la combinación de genes derivados de ambos progenitores y la generación de un nuevo individuo (reproducción)

[4]**DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO** del 20 de noviembre de 1959.

Reconociendo que **EL NIÑO ES UN SER HUMANO QUE** por su condición **NECESITA INCLUSO LA DEBIDA PROTECCIÓN LEGAL, TANTO ANTES COMO DESPUÉS DEL NACIMIENTO**, de una protección y cuidados especiales, y del reconocimiento expreso de sus derechos, los Estados miembros de la ONU quisieron plasmar los Derechos del Niño en una Declaración dedicada especial, expresa y exclusivamente a los niños, como el grupo de seres humanos mas importante entre los hombres y mujeres del mundo, **INSTANDO A LOS** padres, a los hombres y mujeres individualmente y a las organizaciones particulares, autoridades locales y **GOBIERNOS NACIONALES A QUE RECONOZCAN ESOS DERECHOS Y LUCHEN POR SU OBSERVANCIA CON MEDIDAS LEGISLATIVAS** adoptadas progresivamente, proclamaron la Declaración de los Derechos del Niño, que protege la vida humana de los niños así:

(...) Considerando que el niño, por su falta de madurez física y mental, necesita protección y cuidado especiales, incluso la debida protección legal, tanto antes como después del nacimiento,(...)

[5]**INTERÉS SUPERIOR DEL NIÑO. SU CONCEPTO.**

En términos de los artículos 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 3 de la Convención sobre los Derechos del Niño (ratificada por México y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991); y 3, 4, 6 y 7 de la Ley para la Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, los tribunales deben atender primordialmente al interés superior del niño, en todas las medidas que tomen concernientes a éstos, concepto interpretado por la Corte Interamericana de Derechos Humanos (cuya competencia aceptó el Estado Mexicano el 16 de diciembre de 1998 al ratificar la Convención Interamericana de Derechos Humanos) de la siguiente manera: **"la expresión 'interés superior del niño' ... implica que el desarrollo de éste y el ejercicio pleno de sus derechos deben ser considerados como criterios rectores para la elaboración de normas y la aplicación de éstas en todos los órdenes relativos a la vida del niño"**.

[6]**La Convención de los Derechos del Niño**, adoptada el 20 de noviembre de 1989, Ratificada por México el 21 de septiembre de 1990, y publicada en el D.O. el 25 de enero de 1991.

Preámbulo

Los Estados Partes en la presente Convención,

Considerando que, (..) *Teniendo presente* que, como se indica en la Declaración de los Derechos del Niño, **"el niño, por su falta de madurez física y mental, necesita protección y cuidado especiales, incluso la debida protección legal, tanto antes como después del nacimiento"**.

[7]PROTOCOLO ADICIONAL A LA CONVENCIÓN AMERICANA SOBRE DERECHOS HUMANOS EN MATERIA DE DESC

Artículo 16

Derecho de la Niñez

Todo niño sea cual fuere su filiación tiene derecho a las medidas de protección que su condición de menor requieren por parte de su familia, de la sociedad y del Estado. Todo niño tiene el derecho a crecer al amparo y bajo la responsabilidad de sus padres; salvo circunstancias excepcionales, reconocidas judicialmente, el niño de corta edad no debe ser separado de su madre...

[8]**El Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales, Ratificada por México el 23 de marzo de 1981, y publicada en el D.O. el 12 de mayo de 1981.**

PARTE III

Artículo 10

Los estados partes en el presente Pacto reconocen que:

- Se debe conceder a la familia, que es el elemento natural y fundamental de la sociedad, la más amplia protección y asistencia posibles, especialmente para su constitución (...).
- **Se debe conceder especial protección a las madres durante un periodo del tiempo razonable antes y después del parto.**

[9] Según un estudio de investigadores suecos publicado en *Human Reproduction*, un 65% de los que abandonan un tratamiento de reproducción asistida sin lograr el embarazo lo hace por cansancio psicológico, antes que por razones médicas o económicas. Resulta algo comprensible cuando la posibilidad tan buscada de tener un hijo termina convirtiéndose en parte de un proceso en la mayoría de los casos invasivo y arduo, especialmente para la mujer.

[10] Organización Panamericana de la Salud, Opinión técnica de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) respecto al contenido del Proyecto de Ley de Costa Rica sobre Fecundación in Vitro y Transferencia Embrionaria en el contexto del derecho humano a la salud.

[11] Robert P. George, catedrático de Jurisprudencia en la Universidad de Princeton y miembro del Consejo de Bioética del presidente de los Estados Unidos, verifica en un artículo de opinión publicado el pasado 13 de abril en LA GACETA, **Seis verdades innegables**, que las células embrionarias han mostrado hasta ahora una total ineficacia.

[12] Beauchamp, J.R., Morgan, J.E., Pagel, C.N., Partridge, T.A. Dynamics of myoblast transplantation reveal a discrete minority of precursors with stem cell-like properties as the myogenic source *Journal of Cell Biology*, 144: 1113. (1999), Angelo L. Vescovi et al., Turning Brain into Blood: A Hematopoietic Fate Adopted by Adult Neural Stem Cells in Vivo. *Science*, 283, pp. 534-537. (1999), M. F. Pittenger et al., Multineage Potential of Adult Mesenchymal Stem Cells, *Science*, 284: 143-147. (1999), Paul M. Rowe, Humans Can Regrow Liver Cells from Bone Marrow. *The Lancet*, 356 p. 48. (2000), E. Lagasse, H. Connors, M. Al-Dhalimy, M. Reitsma, M. Dohse, L. Osborne, X. Wang, M. Finegold, I. L. Weissman and M. Grompe Purified Hematopoietic Stem Cells Can Differentiate to Hepatocytes In Vivo. *Nature Medicine* 6: 1229-34. (2000).

[13] Gluckman, E., Rocha, V. Chastang, C. Cord blood stem cell transplantation. *Bailliere's Best Practice and Research. Clinical Haematology*; 12: 279-292. (1999)

[14] Jiang Y, Balkrishna NJ, Reinhardt RL, Schwartz RE, Keene CD, Ortiz-Gonzalez XR, Reyes M, Lenvik T, Lund T, Blackstad M, Du J, Aldrich S, Lisberg A, Low WC, Largaespada DA, Verfaillie CM. Pluripotency of mesenchymal stem cells derived from adult bone marrow. *Nature*, advance online publication (June 20 2002), Cogle CR; Yachnis AT; Laywell ED; Zander DS; Wingard JR; Steindler D, Scott E Bone marrow transdifferentiation in brain after transplantation: a retrospective study. *The Lancet* 363 (9419):1432-1437. (2004), Goldman S.A. et al., Telomerase immortalization of neuronally restricted progenitor cells derived from the human neural spinal cord. *Nature Biotechnology*, 22 (3): 297-305. (2004).

[15] De Coppi, P., Atala, A. et al. Isolation of amniotic stem cell lines with potential for therapy. *Nature Biotechnology* - 25, 100 - 106 (2007)

[16]Byrne, J.A., Simonsson, S., Western, P.S. and Gurdon, J.B. Nuclei of adult mammalian somatic cells are directly reprogrammed to oct-4 stem cell gene expression by amphibian oocytes. *CurrBiol*, 13, 1206-1213 (2003), X. Yang, K. Eggan, G. Seidel, R. Jaenisch, D. Melton. A simple system of checks and balances to cut fraud. *Nature*. 2006 439:782. (2006), Silva, J., Chambers, I., Pollard, S., Smith, A. Nanog promotes transfer of pluripotency after cell fusion [doi:10.1038/nature04914](https://doi.org/10.1038/nature04914) Published online 14 June 2006, Takahashi, K., Yamanaka, S. Induction of Pluripotent Stem Cells from Mouse Embryonic and Adult Fibroblast Cultures by Defined Factors. *Cell* 126: 1-14 (2006).

[17] Artículo 1º.- En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. (...)

Artículo 4o. (...)

Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos. (...)

[18]El Artículo 15 b) del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales dispone que “los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a: [...] b) gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones”. El art. XIII de la Declaración Americana establece: “Toda persona tiene el derecho de [...] disfrutar de los beneficios que resulten de los progresos intelectuales y especialmente de los descubrimientos científicos”.

[19]El artículo 16 inciso 1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos establece el derecho de los hombres y mujeres a casarse y fundar una familia, y en el inciso 3 establece que “la familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado”. Igualmente, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos en su artículo 23.2 reconoce el derecho del hombre y de la mujer a contraer matrimonio y a fundar una familia si tienen edad para ello.

[20]Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, El Cairo, 1994, párr. 7.2; ONU A/CONF.171/13/Rev.1 (1995).