

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE DERECHO

DOCTORADO EN DERECHO

**INVESTIGACIÓN EN EMBRIONES
UNA LEGISLACIÓN EN BUSCA DE CONSENSO**

TESIS

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER GRADO
DE

DOCTOR EN DERECHO

PRESENTA
JORGE HERRERA SOLORIO

DIRIGIDO POR
RAÚL RUIZ CANIZALES

CENTRO UNIVERSITARIO

QUERÉTARO, QRO.
OCTUBRE DE 2022



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de
Información



INVESTIGACION EN EMBRIONES. UNA LEGISLACION EN
BUSCA DE CONSENSO

por

Jorge Herrera Solorio

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

Clave RI: DEDCN-5760-0323-223

Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Derecho
Doctorado en Derecho

**INVESTIGACIÓN EN EMBRIONES
UNA LEGISLACIÓN EN BUSCA DE CONSENSO**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Doctor en Derecho

Presenta:
Jorge Herrera Solorio

Dirigido por:
Raúl Ruiz Canizales

Dr. Raúl Ruiz Canizales
Presidente

Firma

Dr. Rodolfo Juárez Medina
Secretario

Firma

Dra. Fabiola Larrondo
Vocal

Firma

Dra. Gabriela Aguado Romero
Suplente

Firma

Dr. Jorge Serrano Ceballos
Suplente

Firma

Dr. Edgar Pérez González
Nombre y Firma
Director de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Nombre y firma
Directora de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Octubre del 2022

Resumen

Ante la falta de consenso acerca del tema de la investigación con embriones, la cual desemboca en una ausencia de regulación de dicho tema en México, la presente investigación tiene por objetivo general identificar elementos que sirvan para generar una aquiescencia básica respecto de esta problemática. La hipótesis que se somete a prueba es que colocar el derecho a gozar de los beneficios del progreso científico en la base del mencionado consenso, permite tomar elementos de la experiencia internacional y de otros países para México, al mismo tiempo que poner cimientos tendientes a evitar efectos adversos de la mencionada práctica científica. Para ello se utilizarán los métodos deductivo, analítico y sistémico, así como técnicas documentales.

Palabras clave: embrión, derecho a la vida, fecundación, investigación, progreso científico.

Summary

Given the lack of consensus on the subject of research with embryos, which leads to a lack of regulation of this subject in Mexico, this research has the general objective of identifying elements that serve to generate a basic acquiescence regarding this problem. The hypothesis that is tested is that placing the right to enjoy the benefits of scientific progress on the basis of the aforementioned consensus allows Mexico to take elements of the international experience and that of other countries, while laying foundations tending to avoid adverse effects of the aforementioned scientific practice. For this, deductive, analytical and systemic methods will be used, as well as documentary techniques.

Key words: embryo, right to life, fertilization, research, scientific progress.

Dedicatoria

A los Alumnos de la Facultad de Derecho, con la esperanza de constante superación.

Agradecimientos

Con especial agradecimiento a los Maestros de la Facultad de Derecho, columna fundamental en la formación de generaciones y al *Programa Titúlate* de la Facultad de Derecho.

ÍNDICE

Resumen.....	iii
Summary.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Índice.....	vii
Introducción.....	1

CAPÍTULO I INVESTIGACIÓN EN EMBRIONES UNA LEGISLACIÓN EN BUSCA DE CONSENSO

1.1. El contexto jurídico internacional, nacional y local.....	6
1.2. Otros referentes en el plano internacional.....	9
1.3. La experiencia de algunos países en lo particular.....	11
1.4. El estado del arte en México.....	18

CAPÍTULO II LA LABOR DE LA CORTE IDH EN EL TEMA DE LA INVESTIGACIÓN CON EMBRIONES Y SU RELACIÓN CON EL DERECHO MEXICANO

2.1. La regulación del derecho a la vida y la experimentación con embriones en México.....	35
2.2. Caso Murillo vs Costa Rica.....	39
2.3. Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico.....	54

CAPÍTULO III LOS ELEMENTOS DEL CONSENSO

3.1. Relación entre la vida y la investigación con embriones	62
3.2. Relevancia del derecho a gozar de los beneficios del progreso científico...	68
3.3. Los elementos del consenso.....	70
Conclusiones.....	74
Referencias.....	76
Anexo (Sentencia de la Corte IDH: Caso <i>Murillo vs Costa Rica</i>).....	81

Introducción

La evolución social, así como los nuevos avances y descubrimientos científicos, tecnológicos, cibernéticos, etc., han planteado nuevas formas de convivencia, ha provocado nuevos cuerpos de conocimientos y han sugerido cambios dentro de la sociedad. El Derecho, por su parte, como técnica social de la conducta humana, necesita ir a la par con tal evolución, máxime cuando, efectivamente, aquellos avances y descubrimientos referidos se manifiestan a una velocidad mayor que la propia capacidad de respuesta de dichas sociedades y del legislador para generar leyes o guías orientadas a su regulación.¹ Como instrumento dinámico de regulación de las conductas humanas, hoy en día necesita ocuparse —por no decir regular— de los nuevos fenómenos y escenarios poco imaginados. En el caso específico de la reproducción humana hemos transitado de la ciencia ficción a la realidad, una realidad que ha puesto en jaque a los principios lógico-jurídicos más antiguos y que asumimos durante siglos como los más sólidos e inquebrantables. Uno de esos es el principio *mater semper certa est*, el cual ha entrado en crisis en sus mismos cimientos lógicos y filosóficos.²

Es así que hoy se plantean nuevos y actuales retos tanto a los juristas y a los profesionales de los diversos campos de aplicación científica como a los que participan en la investigación informática, la introducción a la internet, información vía satélite, hasta las implicaciones en los avances de la fisiología y medicina, tales como la biogenética, reproducción artificial, trasplantes de órganos, eutanasia, el

¹ En este sentido véase, Flores, Javier y Blazquez Graf, Norma. “Tecnologías de reproducción asistida en el siglo XXI y su impacto social”, en Brena Sesma, Ingrid (coord.). *Reproducción asistida*, Ciudad de México, IIJUNAM, 2012, p. 18.

² Para uno estudio más detallado de este escenario véase, Duggan, Magdalena. “Mater semper certa est, sed pater incertus? Determining filiation of children conceived via assisted reproductive techniques: comparative characteristics and visions for the future”, en *Irish Journal of Legal Studies*, Vol. 4, núm. 1, pp. 1-23; Teitelbaum, Horacio. “El colapso del dogma *mater semper certa est* frente a la voluntad procreacional. Una nueva incumbencia notarial”, en *Revista Notarial*, vol. 02, núm. 94, pp. 1-34; Igareda González, Noelia. “La inmutabilidad del principio ‘*mater semper certa est*’ y los debates actuales sobre la gestación por sustitución en España”, en *Universitas. Revista de Filosofía, Derecho y Política*, núm. 21, 2015, pp. 3-19; Duplá, Teresa. “El presente del pasado: el principio *mater semper certa est* y su reflejo en la actual legislación sobre reproducción humana asistida”, en *Revista Internacional de Derecho Romano*, núm. 22, 2019, p. 289-325.

expediente clínico electrónico, etc., y que obligan a repensar y, sobre todo, a cambiar viejos modelos de actuación en las disciplinas referidas.

En particular, en el contenido del presente trabajo haremos referencia a la investigación en embriones, así como la búsqueda de una legislación de consenso. Es claro que buena parte de la problemática relacionada con el tema a tratar se asocia con el inicio de la vida: ¿cuándo inicia propiamente la vida de un ser humano? Desde luego sabemos que hay diversos puntos de vista y no hay un acuerdo claro sobre su inicio. Por ello trataremos de describir bajo qué condiciones una norma, cuando considera que hay vida desde el momento de la concepción, puede colisionar con algunos derechos, principalmente tratándose de la mujer. Además, compartiremos algunos elementos que abonan a la discusión y, por tanto, a la posible aclaración respecto de dónde podría residir la raíz del problema en lo tocante a la delimitación conceptual del vocablo 'vida'. Lo anterior nos permitirá adicionar algunos argumentos en torno a lo que está en juego en materia de investigación en embriones. Sin duda el consenso al que nos referimos está lejos de lograrse, pero destacamos la importancia que ha tenido la labor jurisdiccional tanto en el plano nacional como en el internacional, principalmente en aquellos casos particulares en los que se busca delimitar el alcance del concepto 'vida'.

También, resulta necesario resaltar dos aspectos que en la literatura no se le da la importancia que merece. El primero, tiene que ver con el uso de los vocablos 'fecundación' y 'concepción'. La amplia literatura existente en el tema que aquí desarrollamos —y en los conexos (técnicas de reproducción asistida, edición genética, Fecundación in vitro, células troncales, etc.)— se decanta por la sinonimia, de tal modo que no se destaca diferencia alguna e, incluso, en algunas entidades de nuestro país mientras que en el texto constitucional se usa el sustantivo 'fecundación', en la legislación secundaria se emplea el vocablo 'concepción', los cuales son diferentes, como explicaremos más adelante.

Respecto de lo anterior, también es pertinente abordar el contenido del artículo 4º del Pacto de San José de Costa Rica, el cual establece que la vida se protege, en general, a partir de la *concepción*; y cuyo alcance fue determinado de manera precisa por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, en el caso *Artavia Murillo vs. Costa Rica*, mediante la sentencia correspondiente, en la cual se delimitan tres cosas: a) La palabra ‘concepción’ no es sinónimo de fecundación, puesto que un óvulo femenino puede estar fecundado por un gameto masculino y, sin embargo, no resultar embarazada en virtud de que ese óvulo fecundado aún no ha anidado. En este sentido, incluso ese óvulo fecundado puede ser expulsado por la mujer y ni ella misma podría percibirlo, circunstancia en la que claramente no podríamos afirmar que esa mujer ha abortado o que ya existía una persona; b) Si la concepción requiere de un cuerpo femenino y, por tanto, de un óvulo fecundado que haya anidado, es claro entonces que un óvulo fecundado mediante la técnica *in vitro* es un embrión *in vitro* que aún no ha sido implantado, por tanto no tiene derecho a la vida ni es un ser humano, a tal grado que el médico tratante puede elegir a los embriones más aptos o que adviertan mayores posibilidades de desarrollarse; c) El embrión que ha sido naturalmente formado a través de una relación sexual, incluso cuando haya sido anidado, no tiene un derecho absoluto, como han pretendido muchos, puesto que sus derechos dependen también de los de la mujer, están sujetos a los de la mujer, quien lo anida en su cuerpo y de quien el embrión depende absolutamente.

Lo que está en juego en el análisis de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en la mencionada controversia es un ejercicio de ponderación entre los derechos de la mujer y la protección del embrión, semejante a lo que hiciera la Suprema Corte de Justicia de la Nación (en adelante SCJN) en México en el año 2008 al resolver la Acción de Inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, las cuales analizaremos en esta investigación. En todo caso podríamos inferir lo mismo para México, al ser parte del Pacto de San José de Costa Rica, y todo indica que así sucedió en el criterio de la SCJN citado.

El segundo aspecto tiene que ver con la distinción entre la palabra ‘investigación’ y el vocablo ‘experimentación’. La literatura en su mayoría utiliza el sustantivo experimentación para reafirmar una acción de intervención/manipulación y no una mera actividad de investigación reflexiva. En el título del presente ensayo se emplea el término ‘investigación’ como sinónimo de experimentación. Se determinó así por la siguiente razón: si bien es cierto que no toda investigación, como actividad cognoscitiva, está seguida o atada a los procesos de experimentación, también lo es que el alcance que aquí adoptamos con la expresión ‘investigación’ no se queda en el espectro de lo *theoretikós*, sino que, evidentemente, nos referimos a la fase de intervención, pues de otra manera sería irrelevante, no habría materia de discusión.³ Dicho también de otra manera, toda investigación científica resulta relevante para el desarrollo de la ciencia, pero esta investigación usualmente va acompañada de la experimentación y, en el caso del tema que nos convoca en este documento, de la manipulación.⁴ De hecho, ha sido la investigación con embriones bajo el esquema de experimentación y manipulación mediante la aplicación de tecnologías recientes lo que ha reactivado el debate en torno a lo que se ha denominado “estatuto jurídico del embrión humano”.⁵

Es así que el objetivo general de esta investigación es identificar elementos discursivos/narrativos que contribuyan a la generación de un consenso respecto de la investigación con embriones; y nuestra hipótesis consiste en que colocar el derecho a gozar de los beneficios del progreso científico en la base de la construcción de este consenso, permite tomar elementos de la experiencia internacional y de otros países para México, al mismo tiempo que sentar bases tendientes a evitar efectos adversos de la mencionada práctica científica. Con la finalidad de probar dicha hipótesis hemos establecido tres objetivos específicos. Los

³ De hecho, se puede hacer una investigación de naturaleza cualitativa-filosófica en clave de *bios theoretikós*, es decir, como mera actitud contemplativa sobre el embrión y sin que ello derive necesariamente —por obvias razones—, en una intervención en fase de experimentación.

⁴ Sambrizzi, Eduardo A. *La procreación asistida y la manipulación del embrión humano*, Buenos Aires, edit. Abeledo-Perrot, 2001, p. 144.

⁵ López Moratalla, Natalia. “El problema de la investigación con embriones y células madre y la dignidad humana”, en Morán, Martínez (coord.). *Biotecnología, derecho y dignidad humana*, Granada-España, edit. Comares, 2003, p. 169.

dos primeros están encaminados a identificar elementos que contribuyan a general el mencionado consenso en México: analizar el acercamiento que el derecho internacional y comparado han tenido con el tema de la investigación con embriones; y escudriñar el análisis que la Corte IDH realizó en diversos casos (principalmente el caso Artavia Murillo vs Costa Rica). Finalmente, el tercero consiste en, a partir de los elementos identificados mediante los análisis mencionados, esbozar las bases que consideramos necesarias para generar el consenso del que tanto hemos hablado.

Por lo anterior, en el capítulo primero se pretende hacer una descripción del estado del arte en otras latitudes y nuestro país sobre la legislación que rige el tema de la investigación con embriones; en el segundo capítulo se analizarán algunos casos resueltos por la Corte Interamericana de Derechos Humanos (principalmente el caso Murillo vs Costa Rica) así como algunos criterios emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, con la finalidad de identificar los razonamientos que los mencionados órganos de justicia realizaron acerca del derecho a la vida, la investigación con embriones y el derecho a gozar de los beneficios de progreso científico; los cuales resultarán de utilidad para, en el capítulo tercero, construir los elementos del consenso que se requiere para regular adecuadamente la investigación con embriones en México.

Los métodos que se utilizarán serán el deductivo, analítico y sistémico, toda vez que se abordarán conceptos generales que guiarán el análisis de premisas y casos particulares, además de que los mencionados análisis y sus conclusiones parciales se relacionarán entre sí de manera congruente; y las técnicas a emplear serán documentales.

CAPÍTULO I

INVESTIGACIÓN EN EMBRIONES

UNA LEGISLACIÓN EN BUSCA DE CONSENSO

1.1. El contexto jurídico internacional, nacional y local

Hablar de investigación en embriones humanos está ligada o, en todo caso, deriva en investigación con células madre o troncales (*stem cells*), ésta, a su vez, implica la destrucción, creación, modificación de aquellos. Dependiendo del posicionamiento que se adopte respecto de si el embrión humano es o no persona (ser humano), entonces esta práctica derivará en una densa polémica de naturaleza ética y jurídica o simplemente no, según sea el caso o la postura que se adopte. De acuerdo con L. Ferrajoli son dos las posiciones que se presentan:⁶ la primera, es la de la confusión, es decir, de la recíproca implicación entre cuestiones jurídicas y correspondientes cuestiones morales o, dicho en otras palabras, entre derecho y moral. De acuerdo con este primer posicionamiento, la inmoralidad del aborto o de otras prácticas semejantes en el embrión, no sólo es o no sólo constituye un presupuesto necesario, sino también la razón suficiente para prohibir y sancionarlas. Este posicionamiento normalmente está asociado a la fe católica entre otras. El segundo posicionamiento es el opuesto: plantea una separación entre cuestiones jurídicas y cuestiones morales, es decir entre derecho y moral. Derivado de esta segunda tesis se sostiene que la reprobación moral de un determinado comportamiento, como por ejemplo la destrucción de un embrión, no es por sí sola una razón suficiente para justificar la prohibición jurídica o su punición. En estricto sentido se trata de la secularización del derecho y del Estado, según la cual el derecho no es ni puede ser un instrumento de reforzamiento de la moral. De acuerdo con este posicionamiento el fin del derecho no es ofrecer un brazo armado a la moral o, en todo caso, debido a las diversas concepciones morales presentes en la sociedad no puede estar al servicio de una determinada moral. Dicho con Kant, únicamente aquellas conductas que ocasionan daños a terceros pueden ser prohibidas por el derecho, en virtud del papel que le corresponde, que es el de

⁶ Ferrajoli, Luigi. *Democracia y garantismo*, Madrid, Trotta, 2008, pp. 153-155.

garantizar la convivencia de la libertad de cada uno con las de los demás. Lo que merece destacar —asegura el mismo Ferrajoli— es que las tesis que afirman y las que niegan que el embrión es una persona no son verdaderas ni falsas. En efecto

“El hecho de que la vida comience antes del nacimiento, aun siendo indudablemente cierto, no es un argumento suficiente para establecer que el embrión, y ni siquiera el feto, son personas, al ser ‘persona’ un término del lenguaje *moral* y la calificación de algo como ‘persona’ un juicio moral que, por la ley de Hume, no puede ser deducido de un juicio de hecho”⁷

Pero lo paradójico es que la ausencia de consenso se verifique en el propio seno de la comunidad científica (médicos, embriólogos, genetistas, etc.), pues ni todos los avances ni toda la parafernalia tecnocientífica ha sido suficiente para poner punto final a esta discusión. No obstante, para varios actores en el tema, como la International Society for Stem Cell Research (ISSCR en adelante), en la investigación con células madre embrionarias se advierten desafíos en cuatro rubros:⁸

- 1) En lo relativo a los embriones humanos: tanto las técnicas de reemplazo mitocondrial (TRM) como las técnicas de edición genética o modificación del ADN de gametos y embriones humanos (la CRISPR-Cas9, por ejemplo), introducen alteraciones hereditarias en el genoma de los individuos. La ISSCR prohíbe cualquier intento de modificar el genoma de embriones humanos con fines reproductivos, pero huelga decir que esta prohibición no deriva tanto de cuestiones éticas, sino derivadas —a juicio de la ISSCR— de falta de certeza sobre la seguridad de estas técnicas.
- 2) En lo que respecta a los óvulos humanos: la ISSCR propone una remuneración económica que vayan en la misma línea de aquellos individuos

⁷ *Ibidem*, p. 156.

⁸ International Society for Stem Cell Research. *Guidelines for stem cell research and clinical translation*, Illinois, ISSCR, 2016, p. 5 y ss.

sanos que son partícipes en ensayos clínicos o cualquier otro experimento con humanos.

- 3) En lo tocante a las quimeras hombre-animal: esta organización internacional se inclina por prohibir todos aquellos experimentos enfocados a la creación de quimeras entre seres humanos y animales no homínidos. Aquí las consideraciones son predominantemente de corte ético.
- 4) El caso de las células madre pluripotenciales inducidas (iPS): la agrupación recomienda que aquellos experimentos en los que se utilicen iPS se sometan a los controles normales de experimentación con humanos y ajustarse a los procedimientos de consentimiento informado para la utilización de células madre. Sin embargo, la ISSCR ha determinado que estas investigaciones no se tienen que someter al control de investigación-embriónes (EMRO), pero tampoco exige someterse a los comités creados para tal control.

Es un hecho que el número de estudios e investigaciones de carácter preclínico en los que se utilizan células madre han aumentado, pero para ello la ISSCR se decanta por someter tales estudios a controles de revisión por pares a ciegas de las revistas especializadas, es decir, revistas indexadas con altos estándares de calidad. Además de lo anterior, aboga por no iniciar experimento o investigación alguna sino sólo a partir de que se haya comprobado lo relativo a la seguridad y eficacia de los estudios preclínicos, todo ello con miras a garantizar la transparencia de los ensayos y su inclusión en todas aquellas bases de datos que para tal efecto se generen, lo que se traduce, desde nuestro punto de vista y explicado con nuestras propias palabras, en un intento de evitar las investigaciones de este tipo a puerta cerrada.

1.2. Otros referentes en el plano internacional⁹

La *Conferencia de Asilomar* (1975), surge como una respuesta a la preocupación pública y científica sobre el uso de la tecnología del ADN recombinante. La Conferencia fue vista como punto de referencia que colocó a la ingeniería genética en la mira. De ahí que alrededor de ciento cincuenta biólogos moleculares hayan acordado una serie de restricciones a experimentos relacionados con la ingeniería genética que ya se estaban llevando a cabo.

La *Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos* (noviembre de 1997): En su artículo 1º determina que 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 patrimonio de la humanidad. En el artículo 2, se establece lo relativo al respeto de la dignidad y respeto a las personas. Mientras que los artículos 3 y 4 aluden a las condiciones naturales del genoma. Del artículo 5 al 9 pormenorizadamente se refiere a los derechos de las personas que están en juego, respetando los principios de protección igualitaria de la especie humana, de inviolabilidad de las personas, de no-comercialización del cuerpo humano, de la no-discriminación, de la confidencialidad y, muy latamente, el consentimiento libre e informado. Asimismo, en los artículos 10 al 16 se abordan los temas de las investigaciones y el ejercicio de la actividad científica, reafirmando la libertad de investigar, pero estableciendo un claro rechazo a prácticas como la clonación con fines de reproducción de seres humanos y también mecanismos regulatorios y de control que deben quedar a cargo de los Estados. En tanto que los artículos 17 al 21 se determina lo tocante a la solidaridad y cooperación internacional en este campo, así como recomendaciones para fomentar la aplicación de los principios contenidos en la Declaración. Por su parte, los artículos del 23 al 25 abordan lo

⁹ Palacios González, César y Medina Arellano, María de Jesús. "Estado de derecho y transferencia mitocondrial en México", en México", en Blancarte Jaber, Francisco et al. (coord.). *Ciencia y conciencia. Diálogos y debates sobre derechos humanos: controversias en bioética*, Ciudad de México, Fontamara, 2017, pp. 191-223, pp. 192-196.

conducente a la colaboración de los Estados para la aplicación efectiva de la Declaración. Por último, el artículo 24 invita al Comité Internacional de Bioética de la UNESCO "...a la identificación de prácticas que pueden ir en contra de la dignidad humana, como las intervenciones en la línea germinal", en clara alusión, sin duda, a la TG germinal.

El *Convenio Relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina* (Convenio Europeo de Bioética o Convenio de Oviedo) de 1997. Establece en su artículo 13 que "no podrá realizarse intervención alguna sobre el genoma humano si no es con fines preventivos, diagnósticos o terapéuticos y a condición de que no tenga por objetivo modificar el genoma de la descendencia". Por tanto, queda prohibida la terapia genética (TG) germinal.

La *Directiva 98/44/CE* del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección jurídica de las invenciones biotecnológicas y aprobada el 6 de julio de 1998. En esta Directiva se consideran no patentables los procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano (artículo 6.2.b), por considerar su explotación "contraria al orden público o a la moralidad" (artículo 1).

El *International Bioethics Committee* (IBC) de la UNESCO ha hecho un llamamiento para que se promueva una moratoria de la utilización de la técnica CRISPR-Cas9 para modificar la línea germinal humana. Se trata de una técnica que permite insertar, eliminar o modificar ADN con mucha mayor especificidad y eficiencia. En 2015 científicos chinos la usaron por primera vez para eliminar el virus del VIH a nivel embrionario. Lo anterior implica que podría utilizarse para eliminar otros virus como el Zika.

1.3. La experiencia de algunos países en lo particular

A) España

En España, la Directiva 98/44/CE es incorporada al Derecho español por la Ley 10/2002, de 29 de abril (por la que modifica la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes). En su artículo 5 dice que “no podrán ser objeto de Patente: 1. Las invenciones cuya explotación comercial sea contraria al orden público o las buenas costumbres. En particular los procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano”, lo cual incluye a la TG germinal.

En cuanto a la investigación con embriones parece que España participa de la misma suerte que otros países: se percibió una zona de penumbra y dudas. En este país en específico entran en juego tres leyes: respecto de las técnicas de reproducción asistida, la Ley 35/1988 (la primera de ellas) y la Ley 14/2006 (la segunda); la otra, relativa a la donación y utilización de embriones y fetos humanos o de sus células tejidos y órganos, la ley 42/1998. Esta normatividad se complementa con el Título V del Libro II (aprobado en 1995) del Código Penal, título que lleva como nombre “Delitos relativos a la manipulación genética”. La zona de penumbra a la que nos hemos referido tiene que ver con el estatuto jurídico del embrión a partir de la legislación mencionada sobre técnicas de reproducción asistida, principalmente la primera de ellas, la Ley 35/1988, pues lo que se observó a partir de su publicación fue un régimen jurídico complejo e incluso en ocasiones difícil de determinar, circunstancia lamentable de cara a la complejidad y trascendencia de esta materia. El otro factor que incidió en esta incertidumbre fue la falta y tardía reglamentación de estas normas. De acuerdo con Carlos Lema Añón¹⁰, derivado de la lectura de la ley en cita, particularmente del artículo 3º así como el capítulo IV intitulado “Crioconservación y otras técnicas”, dentro de éste, a su vez, en el sub apartado específico denominado *Investigación y experimentación* (artículos del 14 al 17), se desprendían dos principios en materia de investigación en embriones: el primero, fue la prohibición de fecundar embriones con la finalidad

¹⁰ Lema Añón, Carlos. “El futuro de la regulación jurídica española sobre reproducción asistida y embriones: problemas pendientes y constitución”, en Cambrón Infante, Ascensión (ed.). *Reproducción humana asistida: promesas, normas y realidad*, Madrid, Trotta, 2001, p. 54 y 55.

de destinarlos a la investigación; el segundo principio consistió en la prohibición de mantener o crioconservar los embriones *in vitro* destinados a la investigación (o cualquier otra circunstancia), por más de catorce días. Incluso la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida (CNRH), creada por disposición de esta ley, en su momento planteó la posibilidad de la utilización de embriones crioconservados para la investigación, pero lo planteó como una alternativa a su destrucción. Sin embargo, la CNRH no fijó posicionamiento alguno de manera abierta o determinante, sino que sólo socializó ese escenario como una posibilidad para un futuro estudio y análisis. De tal modo que la posible investigación con embriones quedó excluida en la Ley 35/1988 en dos momentos: a) esta norma disponía, en el artículo 3º, la prohibición de fecundar óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana; y b) que en el caso de los embriones viables no era posible otro tipo de investigación que la investigación aplicada de carácter diagnóstico o con fines terapéuticos o preventivos, particularmente así estaba determinado en el artículo 15.2. Además de lo anterior, esta norma determinaba que cualquier otra finalidad sólo se autorizaría en caso de preembriones no viables, pero resulta que los embriones crioconservados son, en principio, viables, mientras no se demuestre lo contrario en cada caso.

La otra disposición jurídica que entra en juego es la Ley 14/2006 sobre técnicas de reproducción asistida. Esta ley presentó, principalmente, dos novedades. Una relativa a las TRA, pero sobre todo a lo que representa el diagnóstico preimplantacional que permite la selección, de entre varios preembriones *in vitro*, uno que se encuentre libre de taras transmisibles que posteriormente será implantado, así como también resultó una novedad todo lo relativo a las condiciones personales de aplicación de las mismas. La otra novedad contemplada por esta Ley consiste en haber introducido el alcance semántico del concepto de *preembrión*, entendiendo por tal, al embrión *in vitro* constituido por el grupo de células resultantes de la división progresiva del ovocito desde que es fecundado hasta 14 días más

tarde.¹¹ Ahora bien, en cuanto a la utilización de preembriones con fines de investigación esta norma prescribe lo siguiente en su artículo 15:

“Artículo 15. Utilización de preembriones con fines de investigación.

1. La investigación o experimentación con preembriones sobrantes procedentes de la aplicación de las técnicas de reproducción asistida sólo se autorizará si se atiende a los siguientes requisitos:

a) Que se cuente con el consentimiento escrito de la pareja o, en su caso, de la mujer, previa explicación pormenorizada de los fines que se persiguen con la investigación y sus implicaciones. Dichos consentimientos especificarán en todo caso la renuncia de la pareja o de la mujer, en su caso, a cualquier derecho de naturaleza dispositiva, económica o patrimonial sobre los resultados que pudieran derivarse de manera directa o indirecta de las investigaciones que se lleven a cabo. La información y el consentimiento deberán efectuarse en formatos adecuados, siguiendo las reglas marcadas por el principio del diseño para todos, de manera que resulten accesibles y comprensibles a las personas con discapacidad.

b) Que el preembrión no se haya desarrollado in vitro más allá de 14 días después de la fecundación del ovocito, descontando el tiempo en el que pueda haber estado crioconservado.

c) En el caso de los proyectos de investigación relacionados con el desarrollo y aplicación de las técnicas de reproducción asistida, que la investigación se realice en centros autorizados. En todo caso, los proyectos se llevarán a cabo por equipos científicos cualificados, bajo control y seguimiento de las autoridades sanitarias competentes.

d) Que se realicen con base en un proyecto debidamente presentado y autorizado por las autoridades sanitarias competentes, previo informe favorable de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida si se trata de proyectos de investigación relacionados con el desarrollo y aplicación de las técnicas de reproducción asistida, o del órgano competente si se trata de otros

¹¹ Cfr. Berrocal Lanzarot, Ana I. “Análisis de la nueva Ley 14/2006, de 26 de mayo sobre técnicas de reproducción humana asistida. Una primera aproximación a su contenido”, en *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, enero 2007, pp. 47-50.

proyectos de investigación relacionados con la obtención, desarrollo y utilización de líneas celulares de células troncales embrionarias.

e) En el caso de la cesión de preembriones a otros centros, en el proyecto mencionado en el párrafo anterior deberán especificarse las relaciones e intereses comunes de cualquier naturaleza que pudieran existir entre el equipo y centro entre los que se realiza la cesión de preembriones. En estos casos deberán también mantenerse las condiciones establecidas de confidencialidad de los datos de los progenitores y la gratuidad y ausencia de ánimo de lucro.

2. Una vez terminado el proyecto, la autoridad que concedió la autorización deberá dar traslado del resultado de la experimentación a la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida y, en su caso, al órgano competente que lo informó.

En este mismo sentido, en el aspecto referido a la conservación y utilización de los embriones para investigación, en el artículo 16 se determina lo siguiente:

Artículo 16. Conservación y utilización de los preembriones para investigación.

1. Los preembriones crioconservados sobrantes respecto de los que exista el consentimiento de la pareja progenitora o, en su caso, la mujer para su utilización con fines de investigación se conservarán, al igual que aquellos otros para los que se haya consentido en otros destinos posibles, en los bancos de preembriones de los centros de reproducción asistida correspondientes.

2. La utilización efectiva del preembrión con fines de investigación en un proyecto concreto en el propio centro de reproducción asistida, o su traslado a otro centro en el que se vaya a utilizar en un proyecto concreto de investigación, requerirá del consentimiento expreso de la pareja o, en su caso, de la mujer responsable del preembrión para su utilización en ese proyecto, previa información pormenorizada y comprensión por los interesados de los fines de esa investigación, sus fases y plazos, la especificación de su restricción al ámbito básico o su extensión al ámbito clínico de aplicación, así como de sus consecuencias posibles. Si no se contase con el consentimiento expreso para la utilización en un proyecto concreto de investigación, deberá

recabarse en todo caso antes de su cesión a ese fin, salvo en el caso de la ausencia de renovación del consentimiento previsto en el artículo 11.6.¹²

Cómo podemos observar, existe considerables avances entre la primera ley y la segunda. Sin embargo, derivado de la lectura de la última de ellas, la eliminación del número de embriones que pueden ser transferidos a la mujer en cada ciclo, para especialistas en el tema, se podría inducir a la generación de embriones sobrantes destinados a la investigación científica, pero de la misma forma que se autoriza dicha generación expresa de embriones para investigar se permite la comercialización, tráfico y uso industrial de los embriones humanos y sus células, lo que podría abrir la puerta a cualquier tipo de investigación con embriones sobrantes sin atender a que estén vivos y sean viables.¹³

B) E.E.U.U.

El nacimiento de Louise Brown, el 25 de julio de 1978, marcó un hito en la historia de la ciencia, la medicina y la ingeniería genética. Efectivamente, a partir de ese momento, el embrión *in vitro* pasó a ser objeto de debate público, ambición científica y consideración ética. Pero, además, desde aquel episodio hasta el escenario de células madre embrionarias, pasando por la clonación, "...la investigación sobre el embrión ha traído una profunda transformación de la ciencia de la vida, la legislación y la opinión pública en muchos países."¹⁴ La historia de la agenda legislativa en materia de investigación con embriones humanos en los Estados Unidos de Norteamérica se puede resumir de la siguiente manera: a partir de mediados de los años sesenta hasta los ochenta, en este país acaecieron muchos avances técnicos en lo que se refiere a la fecundación *in vitro* en humanos y el cultivo de embriones. Todos estos progresos generaron la creación de los primeros comités estadounidenses de bioética, en particular el denominado, en aquel entonces, Consejo de Asesoramiento Ético, creado en 1978 para revisar caso

¹² *Idem*

¹³ *Ibidem*, p. 50.

¹⁴ Alonso, Luis. "Experimentar con embriones humanos", en *Investigación y Ciencia*, febrero de 2018, p. 94.

por caso todas y cada una de las propuestas de investigación en torno a sus implicaciones morales. Por ello, uno de los temas medulares fue la discusión y análisis respecto del estatuto moral del embrión, no sin dejar de mencionar el enorme impacto en los aspectos jurídicos. Derivado de ello, se estableció la disposición de los catorce días como fecha límite para el mantenimiento *in vitro* del embrión, determinación que ha tenido eco en muchas legislaciones de otros países. Este Consejo de Asesoramiento Ético fue disuelto finalmente en 1980, coincidiendo con la reclamación de una moratoria sobre la investigación en este ámbito, circunstancia esta última que duró hasta el año de 1993.

Más adelante, en los años ochenta, se pasó del laboratorio a la praxis clínica, pues a finales de ese decenio, en Estados Unidos, ya había cientos de clínicas de fecundación *in vitro* con una enorme cantidad de pacientes. Esta situación no tardó en percibirse como una industria lucrativa y sin regularse. En virtud de lo anterior, la Sociedad Americana de Fertilidad estableció un comité de ética en el año de 1985, el cual adoptó un enfoque tecnocrático de la deliberación sobre el estatuto moral del embrión para lo cual introdujeron, por primera vez, el término *preembrión* como un intento de disciplinar y delimitar el debate político. Sin embargo, advierte Luis Alonso¹⁵, lejos de concretar disciplina en el debate político lo que se produjo fue un efecto contrario: lo que se provocó fue un encono, pues de acuerdo con quienes rechazaron la introducción del término 'preembrión' no se aportó base científica suficiente para tal delimitación, máxime, según ellos, si se tienen cuenta el aspecto relativo a la continuidad del desarrollo embrionario.

En el año de 1994 el Congreso de los Estados Unidos puso fin a la moratoria referida. Derivado de lo anterior se instituyó el grupo de expertos sobre investigación con embriones humanos, un organismo cuya creación insinuaba la obligación de respaldar la financiación pública de la investigación *in vitro*. Sin embargo, desde mediados de los años noventa hasta finales del mandato de Bill Clinton, en el año 2001, se suscitaron dos acontecimientos determinantes: el primero, la clonación de

¹⁵ *Idem*

mamíferos; el segundo, el cultivo de células madre embrionarias humanas. Pero para el año de 1996 Clinton ya había creado una nueva institución, la Comisión Nacional de Asesoramiento en Bioética (NBAC, por sus siglas en inglés). Este órgano deliberativo fue creado por el expresidente Clinton para secularizar el debate y con el objetivo de apostarle a una discusión de cara a una sociedad plural. Así, pues, la NBAC se erigió en un órgano autorizado de discusión, al margen del debate político. Por su parte, el expresidente George W. Bush, en el año 2001, crea el Consejo Presidencial de Bioética, el cual tuvo como objetivo encontrar un lenguaje común en el debate. Expresiones tales como “clonación humana” les parecía impropias, confusas y de alto impacto, por lo que decidieron sustituirla por otras expresiones, tales como “transferencia nuclear para producir células madre pluripotenciales”.¹⁶ A la par de las anteriores experiencias descritas en el plano federal, en el plano local algunas entidades como California se propuso financiar con 3000 millones de dólares la investigación sobre células madre embrionarias humanas. Pero esto no quedó ahí, sino que de manera gradual se fue intensificando la idea de implicar al poder político en aquellos aspectos de la ciencia que repercutieran en el bienestar de las personas, hito desdichado de la historia.

En nuestros días podemos apreciar que, en los EEUU, ninguno de los fondos públicos puestos a disposición por la legislación existente en la materia puede ser destinados a actividades relativas a la investigación con embriones humanos, entre ellas las técnicas de reemplazo mitocondrial, puesto que para las autoridades federales esta técnica implica cierta manipulación y destrucción de embriones en etapas tempranas. Particularmente la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos, así como la Ley de Servicio de Salud Pública contemplan la prohibición de actividades en las que un embrión humano se crea intencionalmente para cualquier modificación genética heredable, tal como sucede en las técnicas de edición genética y reemplazo mitocondrial. Por lo menos así ha quedado determinado desde el año 2016; por tanto, todas las investigaciones relacionadas con tecnologías genéticas y otras aplicadas a la biomedicina, particularmente la

¹⁶ *Idem.*

reproducción humana asistida, han sido bloqueadas. Para mayores datos, la enmienda Dickey-Wicker prohíbe el uso de fondos federales para la creación de embriones humanos con fines de investigación o para la inclusión en estudios en los que se tenga como resultado la destrucción de embriones, toda vez que se establece la prohibición de, primero, la creación de un embrión humano o de embriones con fines de investigación; segundo, la prohibición de investigaciones en la que un embrión o embriones humanos sean destruidos, desechados o, a sabiendas, someterlos al riesgo de lesiones mayores o muerte en los casos de los fetos dentro del útero.¹⁷

1.4. El estado del arte en México

A) El contexto federal

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM en adelante), ni en amplio ni en estricto sentido define qué es un embrión humano, además de que tampoco sostiene expresamente que la vida humana se protege desde el momento de la fecundación. No obstante, no ha faltado quien haya tratado de inferir una tal protección a partir de la lectura de la CPEM. Esto es en cuanto al contenido de nuestro texto fundante; pero, por otro lado, la SCJN ha hecho algunos pronunciamientos, por lo que invocaremos los dos precedentes más significativos para los efectos que aquí nos interesa.

En el año 2002 la SCJN emite un precedente jurisprudencial (derivada de la Acción de Inconstitucionalidad 10/2000) mediante el cual resuelve en el sentido descrito anteriormente, es decir, ha inferido una supuesta protección a la vida desde el momento de la ‘concepción’, pues en la tesis jurisprudencial que para tal efecto formuló¹⁸, según este máximo órgano jurisdiccional, se percibe la protección de la vida del niño antes y después del nacimiento, además de que también percibe una

¹⁷ Cfr. Palacios González, César y Medina Arellano, María de Jesús. “Estado de derecho y transferencia mitocondrial en México”, *op. cit.*, p. 199-200.

¹⁸ Novena Época. Núm. de Registro: 187817 Instancia: Pleno Jurisprudencia Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Tomo XV, febrero de 2002. Materia: Constitucional. Tesis: P./J. 14/2002, p. 588.

protección del derecho a la vida como un derecho inherente a la persona. Asimismo, derivado del análisis del Código Penal Federal, Código Penal para el Distrito Federal, Código Civil Federal y el Código Civil para el Distrito Federal, concluye la SCJN que estos ordenamientos prevén la protección del bien jurídico de la vida humana en el plano de su gestación fisiológica, al considerarlo al no nacido como alguien con vida y sancionar a quien la cause la muerte. Más adelante, en el año 2007, derivado de la acción de inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007), la SCJN declaró lo siguiente:

“Está claro que a partir de una simple lectura de la Constitución mexicana, no se desprende de manera explícita que se encuentre alguna institución en que especifique el derecho a la vida, el valor de la vida, u otro lineamiento en que pueda mencionar que existe una normativa específica para su protección respecto a alguna autoridad o entidad del estado.”

Con la anterior resolución la SCJN favorece los derechos reproductivos de la mujer durante la vida de los no nacidos. Se centra en el alcance de la protección del derecho constitucional a la vida más allá de la legislación civil, que protege los intereses y derechos de un no nacido, siempre ponderando otros derechos de igual importancia como son los de la salud sexual y reproductiva de las mujeres. Además, no reconoce ningún derecho a la vida desde el momento de la concepción a nivel federal y, por tanto, las leyes de aborto locales que permitan su práctica hasta la 12^a semana no contradicen la CPEUM¹⁹.

Ahora bien, los anteriores precedentes de la SCJN merecen ser analizados de frente a la normatividad vigente en la materia. Las disposiciones jurídicas que se asocian directamente al tema aquí desarrollado es la Ley General de Salud (LGS en adelante) y, de manera particular, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (RLGSMIS en adelante).

¹⁹ En este sentido véase, Palacios González, César y Medina Arellano, María de Jesús. “Estado de derecho y transferencia mitocondrial en México”, *op. cit.*, p. 208.

En la primera de las normas mencionadas, la LGS, en su Título Décimo Cuarto (“Donación, trasplantes y pérdida de vida”), en el Capítulo I (Disposiciones comunes), artículo 314 fracción VIII, sólo se limita a definir el alcance del concepto “embrión”, y entiende por tal al producto de la concepción a partir de ésta, y hasta el término de la 12ª semana gestacional. En este mismo capítulo, en el artículo 318, se limita a determinar que para el control sanitario de los productos y de la disposición del embrión, así como de las células germinales, deberá estarse a lo dispuesto en esta misma ley, en todo aquello que resulte aplicable, así como en las demás disposiciones generales que para tal efecto se expidan. Más adelante, en Capítulo III (Trasplantes), el artículo 330, fracción II, prohíbe el uso, para cualquier finalidad, de los tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos.

En cuanto al RLGSMIS, no sería extraño adelantarse a pensar que es en esta disposición jurídica en la que podríamos encontrar mayores respuestas o un panorama más claro sobre la investigación con embriones. Sin embargo, parece ser que dicho de reglamento no aporta muchas respuestas o, si se quiere, no aporta respuestas claras en virtud de lo siguiente. En el Capítulo IV (“De la investigación en mujeres en edad fértil, embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio, lactancia y recién nacidos; de la utilización de embriones, obitos y fetos y de la fertilización asistida”), artículo 40, fracción III, vuelve a delimitar lo que entiende por ‘embrión’, de tal modo que lo define de idéntica manera que la LGS. Después en el artículo 43 establece que para la realización de investigaciones en mujeres embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio y lactancia; en nacimientos vivos o muertos, **de la utilización de embriones**, óbitos o fetos; y para la fertilización asistida, deberá contarse con la carta de consentimiento informado de la mujer y de su cónyuge o concubinario de acuerdo a lo estipulado en los artículos 21 y 22 del mismo Reglamento (lo relativo al consentimiento informado), previa información de los riesgos posibles para el embrión, feto o recién nacido en su caso. Otro dispositivo del RLGSMIS que retoma lo concerniente a la investigación con embriones es el artículo 55 que a la letra dice:

“ARTICULO 55.- Las investigaciones con embriones, óbitos, fetos, nacimientos muertos, materia fetal macerada, células, tejidos y órganos extraídos de éstos, serán realizadas de acuerdo a lo dispuesto en el Título Décimo Cuarto de la Ley y en este Reglamento”.

Pero ya vimos que el Título Décimo Cuarto (“Donación, trasplantes y pérdida de vida”) de la LGS no aporta mucha información sobre la prohibición o no embriones. Ambos ordenamientos dejan una zona de penumbra. En virtud de lo anterior, no ha faltado quien se haya atrevido a inferir que en México ninguna ley federal se refiere específicamente a la ingeniería genética humana o las modificaciones genómicas.²⁰ De hecho, la LGS tiene una sección sobre el genoma humano, pero en este capítulo sólo se hace alusión a la recopilación y uso de la información genética humana. Salvo el caso del artículo 330 de la LGS que expresamente prohíbe el uso, para cualquier finalidad, de los tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos, no hay otra disposición que prescriba punitivamente de manera tajante la investigación con embriones humanos.

Vale la pena destacar la iniciativa de reforma a la LGS que el día 15 de noviembre del año 2018 presentó la entonces senadora de la república, la Lic. Olga Sánchez Cordero, ante el Senado de la República.²¹ En esta iniciativa se propone la inclusión de un Capítulo Sexto Bis titulado “Reproducción asistida”. Dentro de este nuevo capítulo se contempla un artículo (el 71 bis 4) en cuya fracción IV prohíbe la producción y utilización de embriones con fines de experimentación. No obstante, a la fecha de elaboración de este capítulo (octubre del 2020) esta iniciativa no ha sido aprobada.

²⁰ *Ibidem*, p. 218.

²¹ Senado de la República. LXIV Legislatura. *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*, Gaceta Legislativa, núm. 49, Tomo I, pp. 99-114. (Jueves 15 de noviembre del 2018.)

B) El estado de Querétaro

En México son 17 entidades las que, desde la propia constitución, protegen y consideran que hay vida desde el momento de la fecundación. Querétaro es una de ellas. En efecto, en el artículo 2º de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro, prescribe lo siguiente:

El Estado respeta, reconoce, protege y garantiza el derecho a la vida de todo ser humano, desde el momento de la fecundación, como un bien jurídico tutelado y se le reputa como nacido para todos los efectos legales correspondientes, hasta la muerte. Esta disposición no deroga las excusas absolutorias ya contempladas en la legislación penal. (Ref. P. O. No. 15, 23-II-18)

Desde luego que, por rigor científico, nos apartamos de especulaciones religiosas²² que considera la formación de la vida al momento de la “concepción”, es decir de la unión del gameto masculino con el femenino y el inmediato descenso del espíritu santo sobre el cigoto, embrión.

En el mismo sentido, el artículo 22 del Código Civil de Querétaro se determina que la vida inicia a partir de la *concepción*: se trata de una disposición concordante con casi todos los estados de la unión, que incluso se refiere a la concepción natural y la artificial. Textualmente el artículo señala que

“La capacidad de las personas físicas se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte, pero desde el momento en que un individuo es concebido, de manera natural o por medio de las técnicas de reproducción asistida, queda bajo la protección de la ley y se le tiene por nacido para los efectos declarados en el presente código.”²³

²² Cfr. Catecismo de la Iglesia Católica, Coeditores de México, pág. 606, párrafo 2270.

²³ Código Civil del Estado de Querétaro, artículo 22, *La Sombra de Arteaga*, pág. 11573.

La legislación de Querétaro, como todas las que comparten la misma redacción, constituye un caso peculiar a los ojos de cualquier interesado en la temática. En la Constitución local utiliza el vocablo ‘fecundación’, mientras que en el Código Civil se recurre a la idea de la concepción. Ya vimos que son dos cosas diferentes.

Ahora bien, si colocamos el contenido del artículo 2º constitucional de cara al contenido del artículo 22 del Código Civil parece que confunde persona (jurídica) con ser humano (*homo*), circunstancia que constituye un error. Persona y *homo* son dos entidades diferentes. La primera es una ficción, una construcción jurídica, implica una entidad dotada por el derecho de existencia jurídica y, en términos kelsenianos, es el centro de imputación de la norma: la persona física es sólo una persona ‘jurídica’, distinta del hombre (del *homo*)²⁴. De tal modo que, desde la perspectiva jurídica, el vocablo ‘persona’, no alude a ese “Yo” como realidad sustancial, sino que, en todo caso, se refiere a los atributos que la propia norma jurídica le atribuye a ese *homo*, a ese ser humano, a esa realidad sustancial.²⁵ Pero el dato que merece también destacarse es que el contenido de dicha reformas a ambos artículos (el 2º constitucional local y el 22 de la ley sustantiva civil), se presentaron en un mismo año, por la misma legislatura, por los mismo legisladores y, no obstante de tratarse de los mismos legisladores, en la constitución se protegió la vida desde la *fecundación*, en tanto que en la legislación civil se hizo desde la *concepción*, momentos estos dos que son, biológica y evolutivamente diferentes, tal como se explicó en el apartado correspondiente a la introducción de este ensayo. En este mismo sentido, biológicamente se discurre que la fecundación no es en un instante, sino un proceso que requiere de horas e incluso de días, como lo señala Enrique láñez Pareja al puntualizar que

“Aunque desde el punto de vista biológico la vida humana comienza con la fecundación, la discusión se refiere a cuándo esa nueva vida tiene estatuto

²⁴ Kelsen, Hans. *Teoría pura del derecho*, trad. Roberto J. Vernengo, Ciudad de México, UNAM, 1982, pp. 178-198.

²⁵ Mendoza C., Héctor A. “El inicio de la vida: discurso bioético-jurídico en la legislación mexicana”, en *Revista de Bioética y Derecho*, núm. 33, enero 2015, pp. 28-43.

ontológico merecedor de protección, en última instancia, cuándo es equiparable a una persona, y por tanto inviolable. La idea de que el ser humano comienza en el ‘instante’ de la fecundación, en el cigoto, ha de enfrentar varios hechos:

- La fecundación no es un ‘instante’ sino que dura horas e incluso días.
- La activación del óvulo por el espermatozoide es anterior a la identidad genética que no se logra hasta la formación del núcleo diploide (fase de 2 células del embrión)
- Hasta el 4º día, las propiedades genéticas del cigoto-embrión dependen de las proteínas y ARN que traía el óvulo antes de la fecundación.”²⁶

No obstante la amplia literatura sobre el tema, no existe unanimidad en torno al momento inicial del embrión humano: para unos comienza con el cigoto; otros, en cambio, opinan que comienza con el momento de la implantación uterina.²⁷ Por otro lado, el problema se complica si se considera que por recientes reformas constitucionales al artículo 1º de nuestra carta magna se ha mudado de la terminología de “individuo”²⁸ al de “persona”. Según el legislador actual, la expresión ‘persona’ es más amplio en su esfera de protección, sobre todo en la temática de derechos humanos, lo que viene a complicar —de suyo— la propia temática que nos ocupa, sobre todo si se busca una conformación o precisión ontológica, dado que la evolución científica nos orilla a usar el concepto de “persona”, acuñado desde el derecho romano e inserto con todas sus implicaciones en la dogmática jurídica, con cautela científica para fines del presente trabajo.

También se debe resaltar que el uso del concepto “persona” se amplía por connotación a la existencia eidética de “persona moral”, que describe el Código

²⁶ Cfr. Iañez Pareja, Enrique. *Ética del uso de embriones humanos*. [Documento web]. Disponible en <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnología/clonética.htm>
Fecha de consulta: septiembre del 2011.

²⁷ Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos Médicos*, edit. Médica Panamericana, Madrid, 2012, p. 553.

²⁸ Es claro que el concepto “individuo” tiene un contenido decimonónico, acuñado en el contexto constitucional del siglo XIX, donde el individualismo se confronta con el liberalismo, como sujeto exclusivo del derecho (persona física) que después se extiende a las personas morales. Cfr. Burgoa, Ignacio. *Las garantías individuales*, 60ª ed., edit. Porrúa, Ciudad de México, 2021, p. 160 y ss.

Civil, tales como el de la nación, el Estado, los municipios, sindicatos, sociedades mercantiles, etc., que de acuerdo a la ley están bajo el manto protector del derecho, aun cuando sean entidades etéreas, pero que para efectos del presente trabajo deberán excluirse, por referirse en exclusiva a la persona física.

De todo lo anterior, de acuerdo con el mismo Iañez Pareja, se deduce la complejidad de querer aplicar el concepto 'persona' a diversas disciplinas que ni lo discuten, como las naturales; por otra parte, la imposibilidad de las ciencias sociales —como la filosofía o la teología— para determinar cuándo comienza a existir el individuo, el sujeto o la persona. En virtud de lo anterior, por tanto, el análisis debe centrarse en cuestiones como, por ejemplo, ¿el embrión es equiparable a una persona? ¿Pertenece a la madre? ¿Tiene valor por sí mismo? ¿Merece protección? ¿Qué nivel de protección? ¿Encarna solo valores simbólicos? ¿Puede ser propiedad de alguien? ¿Tiene el mismo estatuto un embrión *in utero* que un embrión *in vitro*?²⁹ En este sentido no deja de tener razón L. Ferrajoli cuando explica que, si se adopta el principio laico y liberal de la separación entre derecho y moral,

“... la cuestión de si el feto (como el embrión) es o no persona no es una cuestión científica o de hecho, al ser *indecible* en el plano empírico, sino una cuestión moral que admite soluciones diversas y opinables, y no puede ser resuelta por el derecho privilegiando una determinada tesis moral, que considera al feto una persona, imponiéndola a todos y por tanto obligando también a las mujeres que no la compartan a sufrir sus dramáticas consecuencias. Lo que el derecho puede hacer (...) es sólo establecer una convención que, respetando el pluralismo moral y por tanto la posibilidad de que cada uno pueda realizar sus propias opciones morales, defina los presupuestos en presencia de los cuales la cuestión deja de ser solamente moral.”³⁰

²⁹ Cfr. Iañez Pareja, Enrique. *Op. cit.*

³⁰ Ferrajoli, Luigi. *Op. cit.*, p. 157.

A partir de los anteriores cuestionamientos se permite un acercamiento a la problemática que encierra la construcción de un ordenamiento que regule de manera adecuada el nuevo fenómeno de los embriones, su probable uso en la obtención de células madre y, desde luego, todo lo relacionado con la reproducción. Es claro que las preguntas citadas *et supra* son de alguna forma revisadas en la dogmática civil bajo el tema de los Derechos de la Personalidad (derechos esenciales de la persona: la vida, la integridad corporal y la libertad; bienes sociales e individuales: honor y fama, intimidad personal, reproducción de imagen, condición de autor, etc.).³¹

Pero también es importante retomar en consideración, en un esquema de derecho internacional, la ya mencionada Declaración *Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos* (del 11 de noviembre de 1997), de la que se deduce la promoción y desarrollo de la reflexión ética sobre las consecuencias de los progresos científicos y técnicos en el campo de la biología y la genética, respetando los derechos y las libertades del ser humano. Ahora bien, en la búsqueda de una legislación novedosa sobre el tema aquí señalado, es obligada la revisión de la creación de las normas jurídicas³² mediante el mecanismo que la propia constitución señala; no se puede soslayar que generalmente se da una influencia y retroalimentación de los otros órdenes normativos con los que convive el derecho, como son los convencionalismos sociales, los preceptos religiosos, las normas morales. Ello es así porque estos órdenes normativos no están disociados del derecho, sino que se complementan y en algunos casos interactúan en ánimo de complementación y, en su oportunidad, de un supuesto perfeccionamiento.

Por otra parte, es importante mencionar también que la construcción normativa se manifiesta en tres posibilidades de regulación de la conducta humana, que se conocen como enunciados deónticos; esto es, la prohibición, la permisón o

³¹ Cfr. Pacheco Escobedo, Alberto. *La persona en el derecho civil mexicano*, edit. Panorama, México, 1998, p. 78 y sigs.

³² La norma jurídica siempre cumple un papel ordenador en la sociedad, que señala un deber ser, una conducta debida.

una obligación. Así, cuando se quiere crear una norma de contenido sustantivo prohibitivo (no matarás) se evidencia como el delito de homicidio, que desde luego es prohibido moral, religiosa y convencionalmente. Cuando se habla de la posibilidad de celebrar contratos (comprar, donar, rentar, etc.) estamos en presencia de una norma permisiva y, finalmente, la obligación de pagar impuestos, votar, etc. nos lleva a una norma que constriñe al sujeto a realizar determinada conducta. En suma, la incorporación de nuevos fenómenos al sistema jurídico (derecho) implica que se haga a través del proceso señalado y que cuando se lleva a cabo la reforma o creación de una ley, si observa, concuerda o se complementa con los otros órdenes normativos o enunciados será más completa y legítima; por ende, probablemente tendrá mayor eficacia en su funcionamiento y aplicación. No obstante lo anterior, en México se ha intentado legislar y prohibir la investigación con células troncales, *i. e.*, la investigación con embriones. Todas estas iniciativas tienen el rasgo distintivo de haber sido formuladas con base en prejuicios y cargas ideológicas y, por tanto, carentes de toda evidencia que sustenten dichas propuestas, circunstancia que se ha traducido en un rezago legislativo. En este sentido, ante la falta de una regulación flexible o permisiva o expresamente prohibitiva

“Se puede suponer que si la investigación en embriones humanos se lleva a cabo o no, muchas otras áreas de la ciencia de las células troncales se seguirán desarrollando en México, dado que la investigación sobre las células madre somáticas o adultas ya ha comenzado y se ha llevado a cabo en los centros de salud públicos y privados, institutos de investigación y laboratorios”.³³

Este tipo de investigaciones a la que se refiere la cita anterior, han sido gracias a la aprobación de protocolos de investigación en ciencia básica para la derivación de líneas de células troncales embrionarias, producto de embriones humanos no viables para fines de reproducción asistida.

³³ Medina Arellano, María de Jesús. *El debate sobre el uso de células troncales en un Estado laico*, Ciudad de México, IJJUNAM, 2016, p. 50.

Ahora bien, desde el derecho comparado encontramos tres posturas a nivel internacional que sintetizan el tratamiento que se ha dado a la investigación en embriones: a) por un lado, el bloque de países que lo prohíben (Alemania, Austria, Dinamarca, Francia, Noruega); b) por otro, los que la permiten (Australia y España, Holanda, Reino Unido y Suecia). En el caso específico de República Federal Alemana, cuando en abril de 1986 el ministro de Justicia de ese país dio a conocer el anteproyecto de Ley sobre Protección del Embrión, la Sociedad Max Planck hizo público su posicionamiento respecto de las repercusiones de las normas legales previstas en el ámbito de las investigaciones con embriones, entre ellas el anteproyecto de Ley mencionado. De acuerdo con este instituto, las líneas de investigación cuyo desarrollo se obstaculizaría si los embriones humanos no pueden ser utilizados para fines de investigación serían las siguientes: a) investigación para mejorar el porcentaje de embarazos y de niños nacidos vivos por fecundación *in vitro* y trasplantes de embriones; b) implicaciones de la técnica de fecundación *in vitro* para el diagnóstico de enfermedades genéticas; c) esclarecimiento del desarrollo humano precoz; d) células embrionarias para nuevas aplicaciones terapéuticas.³⁴

Desde luego que hay países que se ubican en posiciones intermedias o eclécticas como Estados Unidos, que autorizan investigaciones en el sector privado, pero no otorgan financiamiento federal sobre embriones. Irlanda que no tiene legislación específica, pero la constitución protege al embrión desde el inicio y algunos con variantes como Canadá, Japón y Suecia que permiten con ciertas modalidades investigaciones sobre embriones sobrantes.

A partir de las nuevas investigaciones científicas las condiciones han cambiado y seguramente cambiarán en la medida que se evolucione a estadios más profundos de conocimiento de las células embrionarias y nuestro país no puede

³⁴ Hofschneider, Peter H. "Posición de la Sociedad Max Planck sobre el proyecto de Ley de Protección de Embriones de la República Federal de Alemania", en Barbero Santos, Marino (ed.). *Ingeniería genética y reproducción asistida*, Madrid, edit. Artes Gráficas Benzal, 1989, pp. 127-147.

permanecer al margen en materia jurídica sobre dicha temática. De ahí que se hace indispensable el que se lleven a cabo foros para implementar una legislación que se ocupe de la problemática. Sin embargo, ¿qué ha pasado en México con la investigación embrionaria? Si bien es claro que nuestro país no ha escapado a tal problema y que no obstante que desde el 2002 en discusiones de la SCJN se ha tocado el tema, también resulta claro que se abrió la discusión sobre si se le puede dar el carácter de persona al embrión al aprobar la ya citada tesis de jurisprudencial número P./J. 14/2002³⁵.

Pero más allá de la discusión de la anterior tesis jurisprudencial³⁶, tomemos en consideración, además, que en discusiones posteriores la Corte³⁷ reconoció la permisión del aborto como constitucional en determinados casos (alteraciones congénitas o genéticas), otorgando al

³⁵ El contenido de dicha tesis jurisprudencial reza así: “Si se toma en consideración, por un lado, que la finalidad de los artículos 4º y 123 apartado A, fracciones V y XV, y apartado B, fracción XI inciso c), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación a la exposición de motivos y los dictámenes de las comisiones del Congreso de la Unión que dieron origen a sus reformas y adiciones, de tres de febrero de mil novecientos ochenta y tres, y treinta y uno de diciembre de mil novecientos setenta y cuatro, respectivamente, es la procuración de la salud y el bienestar de los seres humanos, así como la protección de los derechos de la mujer en el trabajo, en relación con la maternidad y, por ende, la tutela del producto de la concepción, en tanto que éste es una manifestación de aquélla, independientemente del proceso biológico en el que se encuentre y, por otro, que del examen de lo previsto en la Convención sobre los Derechos del Niño y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el veinticinco de enero de mil novecientos noventa y uno y el veinte de mayo de mil novecientos ochenta y uno, aprobados por la Cámara de Senadores del Congreso de la Unión el diecinueve de junio de mil novecientos noventa y el dieciocho de diciembre de mil novecientos ochenta, respectivamente, cuya aplicación es obligatoria conforme a lo dispuesto por el artículo 133 de la propia Norma Fundamental, se desprende que establecen, el primero, la protección de la vida del niño tanto antes como después del nacimiento y, el segundo, la protección del derecho a la vida como un derecho inherente a la persona humana, así como del estudio de los Códigos Penal Federal y Penal para el Distrito Federal, y los Códigos Civil Federal y Civil para el Distrito Federal, se advierte que prevén la protección del bien jurídico de la vida humana en el plano de su gestación fisiológica, al considerar al no nacido como alguien con vida y sancionar a quien le cause la muerte, así como el producto de la concepción se encuentra protegido desde ese momento y puede ser designado como heredero o donatario, se concluye que la protección del derecho a la vida del producto de la concepción, deriva tanto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como de los tratados internacionales y las leyes federales y locales”. Cfr. Suprema Corte de Justicia de la Nación. *Derecho a la vida del producto de la concepción. Su protección deriva de la constitución política de los estados unidos mexicanos, de los tratados internacionales y de las leyes federales y locales*, op. cit. supra.

³⁶ Se cuestiona dicha tesis por no haber sido debidamente votada por al menos 8 ministros de la Corte, necesarios para la integración de la jurisprudencia.

³⁷ Cfr. Jurisprudencia sobre aborto.

producto de la concepción el carácter de un bien constitucionalmente protegido.

Por otro lado, es importante señalar que, conforme al artículo 124 constitucional, es facultad de los estados legislar en materia local y la regulación de los códigos civiles en los estados en lo relativo al estatuto jurídico del embrión, normalmente se refieren al “no nacido” o “*nasciturus*” como al individuo concebido, y que como consecuencia de ello entra bajo el manto legal para ciertos efectos (herencia, filiación, alimentos, etc.), con la condición de su viabilidad (desprendimiento del seno materno y que viva 24 horas o que sea presentado ante el Oficial del Registro Civil). Lo anterior, en un sentido lógico jurídico significa que es a partir del nacimiento cuando se actualiza el carácter de persona física como centro de imputación normativa, en los términos kelsenianos referidos en otro apartado de este ensayo.

También cabría cuestionarse por qué en materia penal no se considera, en el caso del aborto, que el embrión es persona, ya que en todo caso se tipificaría el delito de homicidio y no la figura típica penal del delito de aborto³⁸ como está legislado en la casi totalidad de las entidades federativas del país³⁹, de donde se viene, por mayoría de razón, el mantenimiento de esa diferenciación, pero nunca con la categorización precisa de que el embrión es persona (sujeto de derechos).

Como se aprecia de lo descrito anteriormente, el tema ha sido ya puesto sobre la mesa de discusión, mas no se ha planteado en términos de creación de una nueva legislación *in especie* sobre ello; sin duda alguna, ante la falta de una legislación adecuada se recurre a la interpretación o, en su defecto, como lo sostendría el mismo L. Ferrajoli, frente a leyes precipitadas que agravan el contexto

³⁸ Cfr. Código Penal de Querétaro, artículo 136: Comete el delito de aborto el que causa la muerte del producto de la concepción hasta antes del nacimiento.

³⁹ Acevedo, Marta (dir.). *Miradas sobre el aborto*, Ciudad de México, edición a cargo de Grupo de Información en Reproducción Elegida. A.C, 2000, pág. 83 y sigs.

con inútiles prohibiciones, siempre será mejor y preferible una simple legislación de garantía enfocada a asegurar la ausencia de discriminaciones, los derechos fundamentales de las personas implicadas, la transparencia y la competencia profesional en las aplicaciones tecnológicas; frente a una ausencia de legislación, confiar en cada caso la solución de los problemas a la autonomía y a la responsabilidad individual y, en caso de conflictos, es preferible apelar a la intervención equitativa del juez.⁴⁰ Dicho coloquialmente: es preferible no tener una ley a tener una mala ley de la materia.

Lo anterior, no es óbice para abanderar la idea de que es necesario se realice una iniciativa sobre investigación en embriones, es decir una legislación de avanzada que busque el consenso, lo que tendría como complemento y corolario el derecho a la salud en los términos del párrafo tercero del artículo cuarto constitucional. Una legislación en tales términos implicaría la resolución de problemas técnicos sobre la investigación embrionaria, el uso y disposición de tales materiales genéticos, así como su obtención, almacenamiento, etc., desde una perspectiva eminentemente científica, sujeta al rigor propio de la investigación y generación de resultados tangibles y útiles para el mejoramiento de la salud y la prevención de enfermedades y su posible cura, que hoy día aquejan a la sociedad mexicana. Se debe apostar a una política legislativa que dé cauce a los diversos intereses de las partes, puesto que

“... las tentativas de mantener el espejismo de unas instituciones jurídicas estables, casi inmutables (o reaccionando solo con una batería de prohibiciones), sólo contribuirán a impedir la necesaria adaptación del derecho a las nuevas demandas en intereses emergentes. Y de esta forma el derecho perdería capacidad para *disciplinar* los *intereses* existentes en la sociedad, para hacer reglas de juego de los mismos. Sobre todo desde el

⁴⁰ Ferrajoli, Luigi. *Op. cit.*, p. 171.

momento en que se asume que, por una u otra vía, las prácticas de que se trate se van a producir igualmente.”⁴¹

Es así que, desde luego, es válido y pertinente el que se siga convocando a la discusión y reflexiones que tiendan a socializar la necesidad de abrir el debate en torno a una legislación de la naturaleza mencionada, sin pasar desapercibido que el análisis implica no nada más la revisión científica, jurídica, sino una revisión de cara al pluralismo ético. El tema ético no puede pasar desapercibido e implica una revisión y toma de conciencia respecto de lo que se considera moral positiva o vigente y la moral ideal o crítica. Podemos señalar con Mario Álvarez que la moral es un conjunto de reglas de conducta de carácter incoercible, socialmente aceptadas, que prescriben lo que está bien o mal, lo que hay de bueno o malo (lo que debemos hacer o no hacer) en nuestra relación con los demás; esto es lo que se considera la moral positiva o vigente.⁴² Por su parte, se considera a la moral ideal o crítica el conjunto de principios o reglas de orden ideal que son parámetros de bondad o maldad, criterios de correcto o incorrecto para justificar o condenar la conducta humana.⁴³ Si esto es así, entonces atinadamente Manuel Atienza nos explica que constituye una falacia confundir o no saber distinguir la moral social o positiva de la moral crítica o justificada, *i. e.*, las opiniones que un determinado grupo humano tiene sobre lo que está bien o mal, de los juicios morales racionalmente justificados.⁴⁴

Resulta entonces necesario que al crear una legislación como la que se busca se tome en consideración, en primer término, el *statu quo* de la evolución científica en investigación embrionaria en nuestro país, para de ahí partir necesariamente en una búsqueda comparatista que permita ver el lugar en el que nos encontramos en el concierto internacional y plantear nuestra realidad, antes de formular una

⁴¹ Lema Añón, Carlos. *Reproducción, poder y derecho. Ensayo filosófico-jurídico sobre las técnicas de reproducción asistida*, Madrid, Trotta, 1999, p. 274.

⁴² Álvarez Ledesma, Mario. *Introducción al Derecho*, 2ª ed., Ciudad de México, McGrawHill, 2010, pág. 95 y sigs.

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ Atienza, Manuel. *Curso de argumentación jurídica*, Madrid, editorial Trotta, 2013, p. 409 y 410.

iniciativa. En segundo lugar, es obligada una revisión legislativa que involucre la Constitución Política de los Estados Unidos para fijar con bases científicas, dentro del capítulo primero de la misma, en el artículo 4º, a partir de cuándo se considera el inicio de la vida. Lo anterior, a fin de establecer —de manera interdisciplinaria— no tanto el concepto de persona, sino el estatuto jurídico del embrión.

Desde luego que una vez resuelto el dilema constitucional o aclarado el plano señalado, habría que definir, dentro del derecho civil —concretamente en los derechos de la personalidad— una serie de cuestiones que se refieren directamente al cuerpo humano, en cuanto a órganos y tejidos (tema relacionado con trasplantes ya autorizado en la ley de salud), pero eliminando tal vez la posibilidad de la mercantilización. De igual forma, analizar los casos de inseminación artificial, fecundación artificial y el contrato de gestación, tan de moda. Abundar sobre qué es cada uno de ellos, fijar las prohibiciones, las permisiones y, desde luego, las obligaciones —de manera precisa y puntual— de los participantes (tales como donantes o proveedores, receptores, bancos de depósito, personal médico, instituciones de salud, etc.).

Una vez precisado lo anterior cabría —todavía— entrar a la dinámica de buscar la teleología de la ley desde la perspectiva médica, si se toma en consideración que es deber de los médicos asistir ampliamente a los pacientes en los términos más completos, aliviando sus dolores físicos, psíquicos y hasta morales; pero desde luego que deberán considerarse ciertos límites en todos y cada uno de los aspectos señalados, porque finalmente habría que tener presente que los resultados (normalmente datos duros) de las investigaciones científicas pueden ser positivos o adversos y que incidirán en los derechos del hombre afectando la libertad, la dignidad, la vida, hasta el trabajo. Pero en el caso de sostener que el embrión humano es persona desde el momento de su fecundación y que, por tanto, se atentaría contra la dignidad, resulta paradójico o poco alentadora tal postura sobre todo si nos preguntamos, como lo hace Medina Arellano, en qué medida se transgrede o se infringe el respeto a la dignidad humana del embrión con

el desarrollo e implementación de terapias con células troncales cuando están enfocadas hacia el beneficio humano, particularmente a evitar enfermedades que se adquieren por herencia genética.⁴⁵

En conclusión, existe una profunda confusión sobre el inicio de la vida desde los puntos de vista médico, biológico, social, religioso y moral. Las investigaciones científicas que se han desarrollado sobre el inicio de la vida no han sido del todo concluyentes sobre cuándo se inicia, se encuentra en penumbra el inicio.

Frente a tal panorama se propone la conformación de una comisión interdisciplinaria (científicos biólogos, médicos, juristas, filósofos, teólogos, instituciones de salud y asociaciones médicas, etc.), a fin de realizar foros para escuchar las diversas voces que se expresen para generar un consenso que permita configurar una iniciativa de ley que se ocupe de la “investigación en embriones”, estableciendo prohibiciones, permisiones y obligaciones sobre el actuar de los diversos participantes en la temática que nos ocupa.

Finalmente, como ya se dijo en párrafos anteriores, el legislador debe buscar un esquema normativo en el que se concilien intereses de la ciencia, los afectados (principalmente por enfermedades genéticamente transmisibles), pero sobre todo el que se evite, en el contenido de la norma, una imposición moralista resultado de una confusión entre lo que es la moral positiva y la moral racionalmente justificada. Una batería de prohibicionismo sólo alentaría prácticas a puerta cerrada, sin supervisión ni control. Si es verdad que, con o sin una permisión por parte del legislador, estas prácticas seguirán dándose en los diversos espacios de investigación (públicos y privados), entonces por qué no abrir el camino a la investigación con reglas de juego claras, sin ambages, como lamentablemente ha sucedido en nuestro país.

⁴⁵ Medina Arellano, María de Jesús. *El debate sobre el uso de células troncales en un Estado laico*, op. cit., p. 45.

CAPÍTULO II

LA LABOR DE LA CORTE IDH EN EL TEMA DE LA INVESTIGACIÓN CON EMBRIONES Y SU RELACIÓN CON EL DERECHO MEXICANO

2.1. La regulación del derecho a la vida y la experimentación con embriones en México

Antecedentes

Respecto del derecho a la vida, en el año 1999 fue promovida ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación la acción de inconstitucionalidad a la que después se le asignó el número 10/2000, en contra de los artículos 334 del Código Penal para el Distrito Federal y 131 bis del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal. La resolución que recayó a la mencionada acción de inconstitucionalidad se considera de importancia para el tema de la investigación con embriones en virtud de que fue resuelta por la SCJN en el sentido de proteger el derecho a la vida de todos los individuos, desde el momento de su concepción⁴⁶.

Por otra parte, la tesis 14/2002, emitida por el Poder Judicial Federal reitera que, conforme a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, algunos instrumentos internacionales, así como los códigos penales y civiles Federales y del Distrito Federal el derecho a la vida debe protegerse desde el momento de la concepción.⁴⁷

Por otro lado, el año 2007 fueron promovidas ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación la acción de inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, en las cuales se alegó la inconstitucionalidad de los artículos 144 a 147

⁴⁶ Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal*, México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, Dirección General de la Coordinación de Compilación y Sistematización de Tesis, 2009, Disponible en <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3350/4.pdf>, Fecha de consulta: 10 de julio de 2022.

⁴⁷ Novena Época Núm. de Registro: 187817 Instancia: Pleno Jurisprudencia Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Tomo XV, febrero de 2002. Materia: Constitucional Tesis: P./J. 14/2002, p. 588.

del Código Penal para el Distrito Federal por contravenir el derecho a la vida producto de la concepción, ante lo cual la SCJN resolvió que la protección constitucional del derecho a la vida debe hacerse desde la concepción y hasta la muerte.⁴⁸

En su artículo “La protección de la vida prenatal en México”, Rebeca Ramos analiza las constituciones de 17 estados de la república mexicana en las cuales se establece la protección del derecho a la vida. Del mencionado análisis, se desprende que en 9 de los mencionados estados se protege el derecho desde la concepción, mientras que en los 8 restantes se protege desde la fecundación. Además, en 4 de aquellas entidades federadas se otorga personalidad jurídica al ser humano concebido y en 6 de ellas se otorga personalidad jurídica al embrión fecundado.⁴⁹

Acerca de la experimentación con embriones, como se mencionó en el capítulo primero que antecede, en México la Ley General de Salud establece únicamente la definición del concepto “embrión” como el producto de la concepción desde dicho momento hasta el término de la décimo segunda semana gestacional, así como la prohibición respecto de usar tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos para cualquier finalidad. Por otra parte, como se ha mencionado, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud reitera la mencionada definición acerca del concepto “embrión” y autoriza la utilización de embriones, óbitos o fetos y la fertilización asistida con carta de consentimiento informado de la mujer y su cónyuge o concubinario, además en el artículo 55 de dicha ley establece que las investigaciones con embriones se realizarán de conformidad con los mencionados Ley y Reglamento, al mismo tiempo

⁴⁸ Suprema Corte de Justicia de la Nación, Acción de Inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, Disponible en http://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Acciones/Acc_Inc_2007_146_Demanda.pdf
Fecha de consulta: 12 de julio de 2022.

⁴⁹ Ramos Duarte, Rebeca Antonia, “La protección de la vida prenatal en México de conformidad con la jurisprudencia interamericana: caso Artavia Murillo y otros vs Costa Rica”, en *Bioética laica. Vida, muerte, género, reproducción y familia, primera reimpresión*, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Ciudad de México, 2018, pp. 316-323.

que el artículo 330 de la mencionada Ley General prohíbe la utilización de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos.

Otros temas que también se han considerado relevantes en la discusión relativa al derecho a la vida y la investigación con embriones han sido su relación con otros derechos y principios como el interés superior de la niñez, la protección de la familia, la libertad de decidir acerca del número y esparcimiento de los hijos. Acerca de estos, el artículo 4o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que la ley protegerá la organización y el desarrollo de la familia, asimismo que todas las personas tienen el derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos. Además, el mencionado artículo de nuestra carta magna establece que el Estado mexicano velará también por los derechos humanos de los niños y el principio del interés superior de la niñez, a los cuales se refiere de la manera siguiente:

“(…) En todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos. Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

El Estado otorgará facilidades a los particulares para que coadyuven al cumplimiento de los derechos de la niñez”.⁵⁰

En este sentido, se observa que el ordenamiento jurídico mexicano no ofrece claridad acerca del tema de la investigación con embriones. A esclarecer el mencionado tema, contribuyen el control de convencionalidad y el principio de interpretación conforme, que favorecen la integración de los ordenamientos nacional e internacional mediante la interpretación de normas de derechos humanos

⁵⁰ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2011, artículo 1º, Disponible <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf> , Fecha de consulta: 2 de agosto de 2022.

de conformidad con la Constitución nacional y los tratados internacionales⁵¹, tal como se consagra en el artículo 1o de la CPEUM.

“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”⁵²

La competencia de la Corte IDH y el control de convencionalidad en México

En el año 2006, la Corte IDH estableció en la sentencia del caso *Almonacid Arellano vs Chile*, que es obligación de los jueces nacionales (de los países miembro del Sistema Interamericano de Derechos Humanos) resolver conforme a los criterios de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y su jurisprudencia, lo cual posteriormente integró en su jurisprudencia.⁵³ La referida obligación fue integrada a otras sentencias de la Corte IDH, como el caso *Gelman vs Uruguay*, cuya resolución de supervisión de cumplimiento de sentencia, a la letra dice lo siguiente:

“(…) la Corte ha establecido que es consciente de que las autoridades internas están sujetas al imperio de la ley y, por ello, están obligadas a aplicar las disposiciones vigentes en el ordenamiento jurídico. Pero cuando un Estado es parte en un tratado internacional como la Convención Americana, todos sus órganos, incluidos sus jueces y demás órganos vinculados a la administración

⁵¹ Ramos Duarte, Rebeca Antonia, *Op. cit.*, p. 314.

⁵² Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Op. cit.* artículo 1º.

⁵³ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso *Almonacid Arellano y otros Vs. Chile*, Sentencia de 26 de septiembre de 2006 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), p. 59 y 60. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_154_esp.pdf , Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022.

de justicia en todos los niveles, también están sometidos al tratado, lo cual les obliga a velar para que los efectos de las disposiciones de la Convención no se vean mermados por la aplicación de normas contrarias a su objeto y fin (...) En esta tarea, deben tener en cuenta no solamente el tratado, sino también la interpretación que del mismo ha hecho la Corte Interamericana, intérprete última de la Convención Americana” .⁵⁴

Ahora bien, en México, la jurisprudencia 293/2011 emitida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, establece que el principio pro-persona obliga a resolver conforme a la interpretación más favorable a los individuos, en virtud de lo cual son vinculantes para los jueces mexicanos los criterios emitidos por la Corte IDH, y deben armonizar los mismos con la jurisprudencia nacional, haya o no formado parte el Estado mexicano en la controversia, siempre que se obedezca a las mismas razones que motivaron el pronunciamiento de la mencionada Corte Interamericana.⁵⁵ En este sentido, es vinculante para todos los órganos jurisdiccionales mexicanos tomar en cuenta la interpretación del derecho a la vida y su protección, realizadas en el caso *Murillo vs Costa Rica*, el cual se analiza a continuación.

2.2. Caso Murillo vs Costa Rica

Antecedentes del caso y derechos vulnerados

El 15 de marzo del año 2000, la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Costa Rica declaró inconstitucional y por tanto anuló el decreto del ejecutivo de 1995 que regulaba la Fecundación In Vitro, por considerar al ejecutivo incompetente para regular el mencionado tema, además de considerar que desde el momento de la fecundación comienza la vida humana y con ella, su derecho a ser protegida por el

⁵⁴ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, caso Gelman vs Uruguay, Supervisión de cumplimiento de sentencia, Disponible en: [gelman_20_03_13.pdf \(corteidh.or.cr\)](https://www.corteidh.or.cr/gelman_20_03_13.pdf) Fecha de consulta: 2 de agosto de 2022.

⁵⁵ Contradicción de tesis 293/2011, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Décima Época, t. I, abril de 2014, p. 204.

ordenamiento jurídico. En este sentido, dicha Sala Constitucional consideró también que el derecho internacional es claro en cuanto a la protección de la vida humana, toda vez que la Convención Americana sobre Derechos Humanos en su artículo 4.1 establece la protección del derecho a la vida desde el momento de la concepción. Por lo anterior, dicha Sala concluyó que un embrión humano es persona desde el momento en que se fecunda (utilizando el término fecundación como sinónimo de concepción), por lo que no puede ser tratado como objeto ni someterse a procesos de investigación, en los cuales se le selecciona, congela o incluso arriesga a morir (como ocurre con la fecundación in vitro).

Después del fallo del supremo órgano jurisdiccional costarricense, nueve parejas incapaces de reproducirse sometieron a consideración de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sus casos y esta última, en el año 2011 sometió a jurisdicción de la Corte Interamericana de Derechos Humanos el caso 12.361 contra el Estado de Costa Rica, alegando violaciones de derechos humanos derivadas de la prohibición de practicar Fecundación In Vitro (FIV), por considerar que dicha prohibición va en contra de los siguientes derechos:

- A. Derecho a la vida privada y familiar
- B. Derecho a formar una familia
- C. Derecho a la igualdad de las víctimas

Además, la Comisión Interamericana observó a la Corte IDH que la utilización de la Fecundación In Vitro como solución de la infertilidad está estrechamente vinculada con el goce de los beneficios del progreso científico.

Por otra parte, los representantes de las presuntas víctimas manifestaron violaciones a los siguientes derechos protegidos por la Convención Americana sobre los Derechos Humanos:

- A. Derecho a la vida⁵⁶
- B. Derecho a la integridad personal⁵⁷
- C. Derecho a la libertad personal⁵⁸
- D. Derecho a la protección de la honra y la dignidad⁵⁹
- E. Derecho a la protección de la familia⁶⁰
- F. Derecho a la igualdad ante la ley⁶¹

Asimismo, dichos representantes, manifestaron que al prohibir la Fecundación In Vitro el Estado de Costa Rica estaba faltando a sus obligaciones de:

- A. Respetar los derechos y libertades consagrados en la Convención Americana sobre Derechos Humanos⁶².
- B. Garantizar el libre y pleno ejercicio de toda persona a gozar de los derechos plasmados en dicha Convención, sin discriminación⁶³.

⁵⁶ “ARTÍCULO 4. Derecho a la Vida.- 1. Toda persona tiene derecho a que se respete su vida. Este derecho estará protegido por la ley y, en general, a partir del momento de la concepción. Nadie puede ser privado de la vida arbitrariamente”, Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1969, artículo 4, Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/17229a.pdf>, Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022.

⁵⁷ “ARTÍCULO 5. Derecho a la Integridad Personal.- 1. Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral”, Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 5.

⁵⁸ “ARTÍCULO 7. Derecho a la Libertad Personal.- 1. Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad personales”. Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 7.

⁵⁹ “Artículo 11. Protección de la Honra y de la Dignidad (...) 2. Nadie puede ser objeto de ingerencias arbitrarias o abusivas en su vida privada, en la de su familia, en su domicilio o en su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra o reputación”. Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 11.

⁶⁰ “Artículo 17. Protección a la Familia (...) 2. Se reconoce el derecho del hombre y la mujer a contraer matrimonio y a fundar una familia si tienen la edad y las condiciones requeridas para ello por las leyes internas, en la medida en que éstas no afecten al principio de no discriminación establecido en esta Convención”. Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 12.

⁶¹ “Artículo 24. Igualdad ante la Ley.- Todas las personas son iguales ante la ley. En consecuencia tienen derecho, sin discriminación, a igual protección de la ley”. Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 24.

⁶² “Artículo 1. Obligación de Respetar los Derechos.- 1. Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que éste sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.” Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 1.

⁶³ *Idem.*

C. Adoptar todas las medidas necesarias para hacer efectivos los mencionados derechos y libertades⁶⁴.

Finalmente, los representantes de las víctimas también manifestaron que la reglamentación del mencionado método de reproducción asistida está vinculada con el acceso al progreso científico.

El análisis jurídico de la Fecundación In Vitro se centra en el derecho a la vida, mismo que se consagra en el numeral 4.1 de la Convención Americana de Derechos Humanos, el cual establece lo siguiente:

“ARTÍCULO 4. Derecho a la Vida

1. Toda persona tiene derecho a que se respete su vida. Este derecho estará protegido por la ley y, en general, a partir del momento de la concepción. Nadie puede ser privado de la vida arbitrariamente”⁶⁵.

El Estado de Costa Rica, por su parte, argumentó que los métodos de reproducción asistida implican problemas de salud, muchas veces fatales para las personas infértiles, consecuencias negativas en la salud de los niños concebidos con la asistencia de dichos métodos y no siempre solucionan la infertilidad. Además, agregó que existían situaciones jurídicas no resueltas de la mano de las técnicas de reproducción asistida, como:

A. La falta de consenso respecto del estatus jurídico de los embriones criogenizados, duración de conservación y destino.

⁶⁴ “Artículo 2. Deber de adoptar disposiciones de derecho interno (...) Si el ejercicio de los derechos y libertades mencionados en el artículo 1 no estuviere ya garantizado por disposiciones legislativas o de otro carácter, los Estados Partes se comprometen a adoptar, con arreglo a sus procedimientos constitucionales y a las disposiciones de esta Convención, las medidas legislativas o de otro carácter que fueren necesarias para hacer efectivos tales derechos y libertades”, Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 2.

⁶⁵ Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 4.

- B. Problemáticas de los progenitores que se separan o divorcian.
- C. Separación y paternidad forzada de progenitores que han congelado sus embriones.
- D. Regulación de la partenidad.

La Corte IDH consideró que la mencionada prohibición de practicar la FIV en Costa Rica violó los siguientes derechos y el siguiente principio:

- 1) Derecho a la vida privada y familiar
- 2) Derecho a la integridad personal en relación con la autonomía personal, la salud sexual y reproductiva,
- 3) Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico
- 4) Principio de no discriminación

Análisis de la Corte IDH respecto de los derechos vulnerados

Respecto del alcance de los derechos a la vida privada y familiar, la integridad personal en relación con la autonomía personal, la salud sexual y reproductiva, así como el principio de no discriminación, la Corte IDH hizo 4 tipos de interpretación:

a. Interpretación conforme al sentido corriente de los términos

Esta interpretación se realiza con base en el término “concepción”, mismo que intenta desentrañarse. Para ello, se distingue entre el significado de las palabras “fecundación” e “implantación”. La Corte IDH aclara que, según la ciencia, la fecundación y la implantación son dos fases de la concepción y que no es sino hasta que se da la segunda de éstas que la concepción se completa; en este sentido, aunque desde la fecundación el óvulo cuenta con la información genética suficiente para el desarrollo del ser humano, si el embrión no se implanta, el mencionado desarrollo es imposible. En virtud de lo anterior, se considera que los

términos “concepción” y “fecundación” no hacen referencia a lo mismo, sino que el primero de ellos abarca tanto la fecundación como la implantación⁶⁶.

b. Interpretación sistemática e histórica

Al realizar esta interpretación, la Corte Interamericana de Derechos Humanos analizó la Convención Americana sobre Derechos Humanos en función del sistema jurídico al cual pertenece, es decir, el derecho internacional de los Derechos Humanos. Es así que se toman en cuenta el artículo 4.1 de la mencionada Convención Americana respecto del derecho a la vida y el artículo 31.4 de la Convención de Viena⁶⁷ respecto de la interpretación de los instrumentos de derecho internacional.

En este sentido, al término “concepción” sólo se le puede dar un sentido especial si es claro que esa fue la intención de los Estados Parte de la Convención Americana.

Según la Corte IDH, en los trabajos preparatorios de la mencionada Convención Americana se utilizan los términos “persona” y “ser humano” indistintamente y se precisa en el artículo 1.2 de la Convención que deben entenderse como sinónimos.

“ARTÍCULO 1. Obligación de Respetar los Derechos (...)

2. Para los efectos de esta Convención, persona es todo ser humano”⁶⁸.

⁶⁶ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), p.60.

Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_257_esp.pdf

Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022.

⁶⁷ Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, 1969, Art. 31.4, Disponible en: https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf , Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022.

⁶⁸ Convención Americana sobre Derechos Humanos, *op. cit.*, artículo 1.

Por otra parte, la Corte IDH repara en que el artículo 15.3.a) del Protocolo de San Salvador y el artículo VII de la Declaración Americana de Derecho Humanos protegen a las madres antes, durante y un tiempo razonable después del embarazo y que al considerarse que el embarazo ocurre únicamente en el cuerpo de la mujer después de la implantación, se puede concluir que el objetivo del artículo 4.1. de la Convención Americana es proteger a la mujer embarazada y que no es procedente otorgar estatus de persona al embrión ⁶⁹.

En esta misma interpretación la Corte Interamericana infiere que en general la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer, la Convención sobre los Derechos del Niño y la Convención Europea de Derechos Humanos no tienen una tendencia a privilegiar la vida del no nacido por encima de la mujer embarazada o a reconocer de manera categórica la vida prenatal o del embrión.

Al respecto, es de resaltarse, la transcripción que hace la Corte de la sentencia del caso *Vo. vs Francia*, en el cual manifiesta que existe consenso en la Unión Europea respecto de que el feto es parte de la raza humana, el cual por su potencialidad de ser y capacidad de convertirse en persona, requiere protección “en el nombre de la dignidad humana, sin hacerlo una persona con el derecho a la vida”⁷⁰

Finalmente, en el Sistema Africano de Derechos Humanos el Protocolo de la Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos Relativo a los Derechos de la Mujer (Protocolo de Maputo), no establece norma específica respecto del inicio de la vida y sí permite el aborto en distintos casos, además de señalar específicamente que se puede interrumpir el embarazo cuando continuarlo ponga

⁶⁹ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso *Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica*, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), *op. cit.*, p. 62.

⁷⁰ *Ibidem*, p. 73.

en peligro la salud mental y física de la embarazada o la vida de la embarazada o del feto.⁷¹

Como una conclusión de esta interpretación, la Corte Interamericana se pronuncia de la manera siguiente:

“(…) La Corte concluye que la Sala Constitucional se basó en el artículo 4 de la Convención Americana, el artículo 3 de la Declaración Universal, el artículo 6 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, la Convención sobre los Derechos del Niño y la Declaración de los Derechos del Niño de 1959. No obstante, de ninguno de estos artículos o tratados es posible sustentar que el embrión pueda ser considerado persona en los términos del artículo 4 de la Convención. Tampoco es posible desprender dicha conclusión de los trabajos preparatorios o de una interpretación sistemática de los derechos consagrados en la Convención Americana o en la Declaración Americana”⁷²

c. Interpretación evolutiva

En una interpretación evolutiva, la Corte IDH señala que dicha interpretación debe hacerse conforme a la evolución de los tiempos y condiciones de vida actuales, así como ser consecuente con las reglas de interpretación de la Convención Americana y la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados.

En el caso *Murillo vs Costa Rica*, la Corte toma en cuenta que la Fecundación In Vitro no existía al momento en que se redactó la Convención Americana, por lo que considera para la interpretación evolutiva: el desarrollo en el derecho internacional y comparado respecto del estatus legal del embrión, así como las regulaciones y prácticas en el derecho comparado acerca de la Fecundación In Vitro.

⁷¹ *Ibidem*, p. 75.

⁷² *Ibidem*, pp. 75 y 76.

Tras dicho análisis, la Corte IDH concluye que la tendencia en el derecho internacional no es tratar al embrión como una persona con derecho a la vida. Además, advierte que, aunque no existen muchas regulaciones específicas respecto de la Fecundación In Vitro en los estados miembro del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, el mencionado método de reproducción está permitido en dichos Estados. Asimismo, señala que de la interpretación hecha por los mencionados miembros del Sistema Interamericano del artículo 4 de la Convención Americana, ninguno ha considerado una protección absoluta de la vida prenatal o la personalidad jurídica del embrión⁷³.

d. Interpretación teleológica

La interpretación teleológica que hace la Corte IDH va de la mano de la interpretación sistemática, en virtud de que se analizan los propósitos de las normas involucradas también en el entendido de que son partes de un sistema regional de protección de derechos humanos.

La Corte IDH asevera que el objetivo del artículo 4.1 de la Convención es salvaguardar el derecho a la vida sin que ello implique la negación de otros derechos que protege la Convención y que el hecho de que dicho artículo utilice las palabras “en general” significa que el artículo da lugar a invocar excepciones, así como a la búsqueda de un equilibrio de derechos o intereses en conflicto. Por lo tanto niega que el mencionado derecho sea absoluto⁷⁴.

La conclusión de los métodos de interpretación utilizados por la Corte IDH para esclarecer el sentido del artículo 4.1 de la Convención Interamericana de Derechos Humanos, se resume en tres puntos:

⁷³ *Ibidem*, p. 81.

⁷⁴ *Ibidem*, pp. 82 y 83.

1. El artículo 4.1 de la Convención no reconoce el carácter de persona al embrión.
2. El término “concepción” utilizado en el mencionado precepto se refiere al momento en que el óvulo, no sólo se fecunda, sino que se implanta en el útero.
3. Las palabras “en general” utilizadas en dicho artículo, significan que no es una disposición absoluta, sino que implica excepciones y que de ninguna manera puede aplicarse de manera que atropelle otros derechos también protegidos por la Convención⁷⁵.

Ponderación de la Corte IDH respecto de la prohibición de la Fecundación In Vitro y conclusiones sobre el fondo del caso

La Corte IDH consideró en la sentencia del caso Murillo que la decisión de tener hijos mediante Fecundación In Vitro está relacionada con los derechos a la integridad personal, y a la vida privada y familiar y que los Estados sólo pueden intervenir en la mencionada decisión siempre que esto no se haga de manera abusiva o arbitraria.

Para que la intervención de un Estado no se considere abusiva o arbitraria, esta debe contemplarse en una ley formal y material, perseguir un fin legítimo y cumplir los requisitos de idoneidad, necesidad y proporcionalidad⁷⁶, lo cual significa que la norma en que se prevea la mencionada intervención debe ser de carácter general, ceñirse al bien común, emanar de los órganos legislativos constitucionalmente previstos y democráticamente elegidos, ser elaborada según el procedimiento establecido constitucionalmente para la formación de las leyes⁷⁷.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 83.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 86 .

⁷⁷ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-6/86 del 9 de mayo de 1986, Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_06_esp.pdf Fecha de consulta: 6 de agosto de 2022.

Además, las medidas de intervención realizadas por dichos Estados deben ser “necesarias en una sociedad democrática”⁷⁸.

En este sentido, la Corte IDH señala que el derecho absoluto a la vida del embrión no tiene sustento en la Convención Americana y estima que, para que la protección de la vida del embrión fuera proporcional con el sacrificio de los derechos involucrados, tendría que encontrarse un punto en el cual se lograra una importante protección de la vida prenatal, sin que se frustraran el derecho a la vida privada y a fundar una familia. Así, se sugiere una ponderación en la que se analicen los siguientes puntos:

- El grado (grave, intermedio o moderado) de afectación de los bienes en juego
- Importancia de la satisfacción del bien contrario
- Justificación de la frustración de uno de los bienes en razón de la satisfacción del otro⁷⁹

En este sentido, la Corte IDH realiza una ponderación en que analiza:

- a. La severidad de la afectación a los derechos a la vida privada y familiar y los demás derechos involucrados
- b. El impacto que dicha severidad tiene en relación con la discapacidad, el género y la situación socioeconómica de las víctimas.
- c. La controversia sobre la alegada pérdida embrionaria.
- d. El balance entre la severidad de la interferencia y el impacto en la finalidad pretendida

⁷⁸ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Tristán Donoso vs Panamá, sentencia de 27 de enero de 2009 (excepción preliminar, fondo, reparaciones y costas), p.18, Disponible en: https://corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_193_esp.pdf, Fecha de consulta: 6 de agosto de 2022.

⁷⁹ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), *op. cit.*, p. 86.

a. Respeto de la severidad de la limitación de los derechos involucrados

Se consideran violados el derecho a la vida privada y a fundar una familia, el derecho a la integridad personal, la intimidad, la autonomía personal, la salud mental y los derechos reproductivos de las personas

La intimidad se considera violada porque quienes no pueden acceder a la Fecundación In Vitro en su país deben salir del mismo, lo cual implica que se enteren de dicha situación familiares, amigos y empleadores.

La autonomía, se considera violada porque quienes no pueden acceder la Fecundación In Vitro en su país se ven obligados a modificar su plan de vida, por pasar demasiado tiempo intentando otras formas de reproducción.

También se considera que la prohibición de la Fecundación In Vitro tiene efectos negativos en la salud mental, toda vez que quienes no pueden resolver un problema de infertilidad de manera oportuna pueden desarrollar cuadros depresivos ante la disolución de sus vínculos de pareja y la estigmatización que la sociedad y religión realizan de la misma.

Por otra parte, se considera que dichas víctimas recibieron formas de discriminación⁸⁰ indirecta respecto de su discapacidad reproductiva, género y situación económica.

b. Respeto del impacto que dicha severidad tiene en relación con la discapacidad, el género y la situación socioeconómica de las víctimas

⁸⁰ La discriminación se entiende como una diferencia arbitraria que actúa en detrimento de todo derecho humano.

Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), *Op. cit.*, p. 89

Respecto de la discapacidad reproductiva, tras un análisis del Protocolo Adicional a la Convención Americana en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad, la Corte IDH advierte que una discapacidad, además de implicar una deficiencia física, mental, intelectual o sensorial, supone barreras o limitaciones actitudinales y socioeconómicas para que las personas puedan ejercer sus derechos de manera efectiva⁸¹.

Además, la Corte advierte que los Estados deben no sólo abstenerse de violar derechos humanos, sino también adoptar medidas positivas, lo cual en el caso de las personas con discapacidad implica dismantelar limitaciones mediante la creación de condiciones y oportunidades que les permitan incluirse en la sociedad.

Asimismo, la Corte IDH remite al contenido del artículo 25 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, el cual establece lo siguiente:

“Los Estados Partes reconocen que las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación por motivos de discapacidad. Los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad a servicios de salud que tengan en cuenta las cuestiones de género, incluida la rehabilitación relacionada con la salud. En particular, los Estados Partes: a) Proporcionarán a las personas con discapacidad programas y atención de la salud gratuitos o a precios asequibles de la misma variedad y calidad que a las demás personas, incluso en el ámbito de la salud sexual y reproductiva, y programas de salud pública dirigidos a la población”⁸².

⁸¹ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), *Op. cit.*, p.92

⁸² Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2006, Art. 25, Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-05/Discapacidad-Protocolo-Facultativo%5B1%5D.pdf>, Fecha de consulta: 6 de agosto de 2022.

Finalmente, la Corte IDH considera que la infertilidad es una especie de discapacidad y que merece el derecho de acceder a las técnicas necesarias para ser atendida y resuelta.

Acerca del género, la Corte IDH advierte que, debido a los estereotipos de género (mismos que no valida, sino reconoce y visibiliza), el peso de las discapacidades reproductivas recae principalmente sobre las mujeres, toda vez que una gran parte de su identidad de género se funda en su capacidad de ser madres. Por otra parte, menciona que la mayoría de las técnicas de reproducción asistida se realizan sobre el cuerpo de la mujer y que la Fecundación In Vitro constituye un método más neutral, por lo que se considera que su prohibición tiene más efectos negativos en la esfera personal de las mujeres que de los hombres.

Finalmente, respecto de la situación socioeconómica de las víctimas, se considera que, al prohibirse la Fecundación In Vitro en Costa Rica, dicho método se vuelve sólo viable para quienes tienen la posibilidad económica de salir de dicho país, lo cual no sólo significa un detrimento para dichas personas, sino que además implica una discriminación para quienes no tienen dicha posibilidad.

c. Respecto de la controversia sobre la alegada pérdida embrionaria

Tras un análisis de debates científicos acerca de la pérdida embrionaria que se da por distintos tipos de inseminación artificial e incluso en el embarazo natural, la Corte IDH concluye que el método de Fecundación In Vitro genera pérdidas mucho mayores a las generadas por otros métodos

d. Respecto del balance entre la severidad de la interferencia y el impacto en la finalidad pretendida

Al ponderar la severidad de la limitación de derechos a la integridad personal, libertad personal, vida privada, la intimidad, la autonomía reproductiva, el acceso a servicios de salud reproductiva y a fundar una familia, frente a la protección del embrión, la Corte IDH concluyó que es arbitraria y excesiva intervención sobre los mencionados derechos, además que el impacto en la protección del embrión es muy poco. Finalmente, reitera que la protección de la vida prenatal no puede otorgarse antes de la implantación del embrión.⁸³

Conclusión de la Corte IDH sobre el fondo del caso

La Corte IDH concluyó el asunto central del caso *Murillo vs Costa Rica* no radica en el derecho a tener hijos o a acceder a la Fecundación In Vitro, sino en el impacto que genera la interferencia desproporcionada del Estado sobre los derechos involucrados, que no se justifica con la protección de la vida prenatal, mucho menos antes de la implantación.

Por lo anterior, la Corte ordenó que el Estado de Costa Rica, adoptara las siguientes medidas:

- Realizar los actos necesarios para que quede sin efecto la prohibición de practicar la FIV
- Establecer sistemas de inspección y control sobre quienes desarrollan la mencionada técnica de reproducción;
- Garantizar la FIV mediante sistemas de salud pública
- Implementar programas y cursos acerca de derechos humanos, derechos reproductivos y no discriminación para funcionarios judiciales⁸⁴

⁸³ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), *op. cit.*, p. 99.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 114 y 115.

2.3. Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la realización del derecho a gozar de los beneficios del progreso científico implica garantizar que todas las personas sin excepción puedan acceder a la aplicación de la ciencia para tener una vida digna, contribuir a la ciencia y la investigación científica, así como participar en la toma de decisiones acerca de las áreas de investigación y desarrollo que prioricen sus naciones. Además, el mencionado derecho supone el fomento de un entorno favorable para la conservación, desarrollo y difusión de los avances científicos y tecnológicos, así como garantizarse la libertad necesaria para la investigación científica⁸⁵.

En el “Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales, Farida Shaheed. Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones”, dicha relatora señala respecto de este derecho, también denominado “derecho a la ciencia”, que es un medio de promover la realización de otros derechos humanos y lograr la satisfacción las necesidades de toda la humanidad. Pero también advierte que los avances de la ciencia pueden tener efectos adversos para la integridad, la dignidad y los derechos humanos por lo que determinar sus alcances es de suma importancia⁸⁶.

En este sentido, Shaheed menciona que para comprender cuáles son los efectos secundarios o peligrosos de la ciencia, es necesario desentrañar lo que debe considerarse un “beneficio” o un “progreso científico” y advierte que dichos términos expresan la idea de que la ciencia debe tener un impacto positivo en el bienestar de las personas y la realización de sus derechos humanos, no sólo

⁸⁵ Organización de las Naciones Unidas, “El derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones, 2022, (Documento Web), Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-cultural-rights/right-benefit-scientific-progress-and-its-applications#>.
Fecha de consulta: 20 de agosto de 2022.

⁸⁶ Shaheed, Farida, “Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales, Farida Shaheed. Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones”, 2012, Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G12/134/94/PDF/G1213494.pdf?OpenElement>,
Fecha de consulta: 20 de agosto de 2022.

mediante resultados sino durante su proceso, en todos sus métodos e instrumentos⁸⁷.

La mencionada relatora explica cuatro elementos que integran el derecho a la ciencia: “a) el acceso de todos, sin discriminación, a los beneficios de la ciencia; b) libertad indispensable para la investigación científica y oportunidades para todos de contribuir a la actividad científica; c) la participación de individuos y comunidades en la adopción de decisiones; y d) un entorno favorable a la conservación, desarrollo y difusión de la ciencia y la tecnología”⁸⁸:

El acceso de todos, sin discriminación, a los beneficios de la ciencia, implica que ésta, en general (el conocimiento, la información y los progresos científicos), no sólo sus resultados o aplicaciones, debe ser accesible para todas las personas sin discriminación (sin distinción por motivos de raza, religión, sexo, nacionalidad, posición económica, etcétera). Dicha accesibilidad debe ser no sólo física, sino económica, para que todas las personas puedan hacer uso de los beneficios de la ciencia y con ello a una vida digna. Lo anterior, también exige instaurar procesos consultivos para que la población en general pueda participar de las decisiones acerca de las áreas de la ciencia que deben abordarse y participar en los procesos científicos a través de instituciones públicas y privadas.

Respecto de la libertad indispensable para la investigación científica y oportunidades para todos de contribuir a ésta, esto se refiere a que la actividad científica no debe depender de interferencias políticas o de otro tipo, debe garantizarse la ética de las profesiones científicas, debe ser posible comunicar, publicar y difundir libremente los resultados de la investigación científica, permitir el libre tránsito y asociación de los científicos en cada país, garantizar la autonomía de las instituciones de educación superior, evitar la restricción de oportunidades y aumentar la participación popular en la ciencia.

⁸⁷ *Ibidem*, p. 8..

⁸⁸ *Ibidem*, p. 9

Acerca de la participación de individuos y comunidades en la adopción de decisiones sobre la ciencia, esto se refiere a que todas las personas deben ser protegidas de las consecuencias negativas de los ensayos científicos o las aplicaciones de la ciencia, que las investigaciones deben realizarse sobre asuntos relevantes para mejorar la calidad de vida de la población y dichas investigaciones deben ser financiadas.

Finalmente, respecto del entorno favorable a la conservación, desarrollo y difusión de la ciencia y la tecnología, la conservación implica proteger conocimientos, productos e instrumentos, el desarrollo exige un compromiso de desenvolvimiento de la ciencia a través de planes y programas en beneficio de la población; y la difusión consiste en propagar el conocimiento y sus aplicaciones, mediante la publicación y comunicación abierta de procesos, métodos y resultados científicos.

Acerca de los efectos adversos del progreso científico, Shaheed concluye que debe aplicarse el *principio de precaución*, el cual consiste en que cuando no se pueda llegar a algún consenso respecto de algún proceso científico o su aplicación, debe actuarse con precaución y evitar medidas que puedan causar algún daño grave o irreversible, además, que el Estado está obligado a vigilar los posibles efectos nocivos de la ciencia para reaccionar eficazmente⁸⁹.

En el derecho internacional, el mencionado derecho a la ciencia se ubica en el artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y los numerales 1.b 2, 3 y 4 del artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos económicos, Sociales y Culturales, que a la letra establecen:

“Declaración Universal de Derechos Humanos (...)

Artículo 27.

⁸⁹ *Ibidem*, p.15

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.
2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora”⁹⁰.

“Pacto Internacional de Derechos económicos, Sociales y Culturales (...)

Artículo 15

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona: (...)

(b) Disfrutar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones (...)

2. Las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el presente Pacto para lograr la plena realización de este derecho incluirán las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y la cultura.
3. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a respetar la libertad indispensable para la investigación científica y la actividad creadora.
4. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen los beneficios que se derivan del fomento y desarrollo de los contactos y la cooperación internacionales en los campos científico y cultural”⁹¹.

De los mencionados artículos se desprende que el derecho a la ciencia es un derecho humano, por lo que tiene por característica la universalidad, derecho a proteger sus intereses mediante los avances científicos, y que los Estados tienen la obligación de realizar las acciones u omisiones necesarias para que todas las personas puedan participar de los procesos y beneficios científicos de manera libre.

⁹⁰ Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948, Art. 27 Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>, Fecha de consulta: 23 de agosto de 2022.

⁹¹ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966, Disponible en: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>, Fecha de consulta: 23 de agosto de 2022.

Ahora bien, la Carta de la Organización de los Estados Americanos establece respecto del mencionado derecho lo siguiente:

“Artículo 38

Los Estados miembros difundirán entre sí los beneficios de la ciencia y de la tecnología, promoviendo, de acuerdo con los tratados vigentes y leyes nacionales, el intercambio y el aprovechamiento de los conocimientos científicos y técnicos”⁹²

Por otra parte, la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre afirma:

Artículo XIII. Toda persona tiene el derecho de (...) disfrutar de los beneficios que resulten de los progresos intelectuales y especialmente los descubrimientos científicos. Tiene asimismo derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de los inventos, obras literarias, científicas y artísticas de que sea autor.⁹³

Además, el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales, de manera casi idéntica al Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales prescribe:

Artículo 14 (...)

⁹² Carta de la Organización de los Estados Americanos, 1993, Art. 38, Disponible en: https://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-41_carta_OEA.asp#Cap%C3%ADtulo%20IV, Fecha de Consulta: 30 de agosto de 2022.

⁹³ Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, 1948, Art. XIII, Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/basicos/declaracion.asp#:~:text=Todos%20los%20hombres%20nacen%20libres,exigencia%20del%20derecho%20de%20todos>, Fecha de consulta: 30 de agosto de 2022.

1. Los Estados partes en el presente Protocolo reconocen el derecho de toda persona a: (...)
 - b. gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico;
 - c. beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas (...)
2. Entre las medidas que los Estados partes en el presente Protocolo deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho figurarán las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia (...)
3. Los Estados partes en el presente Protocolo se comprometen a respetar la indispensable libertad para la investigación científica y para la actividad creadora.
4. Los Estados partes en el presente Protocolo reconocen los beneficios que se derivan del fomento y desarrollo de la cooperación y de las relaciones internacionales en cuestiones científicas (...) se comprometen a propiciar una mayor cooperación internacional sobre la materia⁹⁴.

Acerca del criterio de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Corte Interamericana de Derechos Humanos, en el caso *Murillo vs Costa Rica*, esta última remite al fundamento del derecho a gozar los beneficios del progreso científico, en el artículo XIII de la Declaración Americana de Derechos Humanos, el artículo 15 b) del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el artículo 14.1 b) del Protocolo de San Salvador, antes transcritos. Asimismo, la Corte menciona la Declaración sobre la utilización del progreso científico y tecnológico en interés de la paz y en beneficio de la humanidad, cuyo párrafo tercero establece lo siguiente:

⁹⁴ Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1967, Art. 14, Disponible en: <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html#:~:text=Los%20Estados%20partes%20en%20el,disponibles%20y%20tomando%20en%20cuenta>, Fecha de consulta: 2 de septiembre de 2022.

“Tomando en consideración que el progreso científico y tecnológico, al tiempo que crea posibilidades cada vez mayores de mejorar las condiciones de vida de los pueblos y las naciones, puede en ciertos casos dar lugar a problemas sociales, así como amenazar los derechos humanos y las libertades fundamentales del individuo”.⁹⁵

También invoca el artículo 29 b) de la Convención Americana,

ARTÍCULO 29. Normas de Interpretación Ninguna disposición de la presente Convención puede ser interpretada en el sentido de: (...)

b) limitar el goce y ejercicio de cualquier derecho o libertad que pueda estar reconocido de acuerdo con las leyes de cualquiera de los Estados Partes o de acuerdo con otra convención en que sea parte uno de dichos Estados⁹⁶;

Es así que la Corte IDH advierte que el contenido del mencionado artículo 29 debe extenderse al derecho de beneficiarse del progreso científico y sus aplicaciones, el cual se vincula con los derechos a la vida privada, a la autonomía reproductiva y a fundar una familia, lo cual deriva en el derecho de acceder a los mejores servicios de salud en técnicas de reproducción asistida, y evitar impedimentos para el ejercicio de decisiones reproductivas⁹⁷.

Específicamente, para el tema de la investigación con embriones, cabe precisar, que cuando México firmó la mencionada Convención Americana, presentó una declaración interpretativa con referencia al artículo 4.1. de la misma, en el

⁹⁵ Declaración sobre la utilización del progreso científico y tecnológico en interés de la paz y en beneficio de la humanidad, 1975, Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-use-scientific-and-technological-progress-interests#:~:text=Todos%20los%20Estados%20deben%20abstenerse,nacional%20o%20seguir%20pol%C3%ADticas%20de>, Fecha de consulta: 2 de septiembre de 2022.

⁹⁶ Convención Americana sobre Derechos Humanos, *Op. cit.*, Artículo 29.

⁹⁷ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), *Op. cit.*, p. 49

sentido de considerar que la expresión “en general” contenida en dicho artículo no obligaba a proteger la vida desde el momento de la concepción, por lo cual la facultad legislativa estaba reservada para los estados de la República Mexicana. Es así que, como se ha expuesto anteriormente, existen en México distintos criterios al respecto en las legislaciones estatales⁹⁸. Asimismo, es importante advertir que los criterios de la Corte IDH y las constituciones estatales en México entienden de manera diferente los términos “ser humano” y “persona” (el embrión es humano, pero no es persona para la Corte IDH, lo cual varía en los distintos estados de la república mexicana). Por otra parte, respecto de los términos “concepción” y “fecundación”, es importante reparar en los distintos momentos de la fecundación de los que habla la Corte IDH, ya que esta última ha aclarado que un embrión fecundado pero no implantado, no puede considerarse con vida.⁹⁹

⁹⁸ Ramos Duarte, Rebeca Antonia, *Op. cit.*, p. 315

⁹⁹ *Ibidem*, p. 324

CAPÍTULO III LOS ELEMENTOS DEL CONSENSO

3.1. La relación entre el derecho a la vida y la investigación con embriones

Se han expuesto en los capítulos precedentes algunos retos que surgen en el terreno de la investigación con embriones y las técnicas de reproducción asistida. Por ejemplo, la poca certeza de las técnicas de modificación de genoma con embriones humanos, la remuneración de sujetos sometidos a investigación en el caso de los embriones, la experimentación con mezclas de seres humanos y animales no homínidos, el uso de células madre pluripotenciales, el estatus jurídico de los embriones criogenizados, su tiempo de conservación y destino, la resolución de problemáticas entre progenitores por técnicas de reproducción asistida que se separan o divorcian, la regulación de la paternidad de progenitores por las mencionadas técnicas, así como aquellos que han congelado sus embriones.

No obstante los mencionados retos, también se considera que algunas líneas de investigación científica se ven beneficiadas de la investigación con embriones, así se logran avances que contribuyen a la viabilidad de embarazos por fecundación in vitro y el trasplante de embriones, hallazgos sobre la cura de enfermedades genéticas, el esclarecimiento de desarrollo humano precoz y la aplicación terapéutica de células embrión.

La base del debate acerca de la investigación con embriones requiere desentrañar y generar un acuerdo respecto del momento en que inicia la vida humana, para determinar el momento en que un ser de la especie humana tiene derecho a la vida y merece su protección. Además, es importante determinar si los términos “ser humano” y “persona” son equivalentes, para saber desde qué momento un ser de la especie humana puede ser titular, además del derecho a la vida, de otros derechos y obligaciones.

El inicio de la vida

Acerca del momento en que inicia la vida humana, hemos expuesto la importancia de identificar distintos momentos en la concepción. El primero, ocurre en el momento de la fecundación (entendida como la unión de las células reproductoras masculina y femenina); el segundo, en el momento en que el cigoto llega a la pared del endometrio y se implanta en la misma.

Por otra parte, hemos hecho referencia a diversos instrumentos legales internacionales, de entre los cuales se considera total para el esclarecimiento de este asunto la Convención Americana de Derechos Humanos, la cual establece en su artículo 4.1. que la vida debe protegerse desde el momento de la concepción.

El mencionado artículo fue interpretado por la Corte IDH en el caso *Murillo vs Costa Rica*, de cuya sentencia se desprende, en primer lugar, que dicho artículo no reconoce carácter de persona al embrión; en segundo lugar, que el término “concepción” utilizado en dicho precepto se refiere a la concepción completa, es decir, no sólo al momento en que el gameto femenino y el gameto masculino se unen (fecundación), sino al momento en que el óvulo fecundado se alberga de manera definitiva en el útero y, en tercer lugar, que el derecho a la vida reconocido por el mencionado artículo 4.1 no se aplica de manera absoluta sino que se admiten excepciones tras realizar una valoración de los casos particulares, sin que esto signifique el atropello de otros derechos también protegidos por la mencionada Convención.

Para analizar el caso mexicano, es necesario reiterar la existencia de la declaración interpretativa que México hizo a la multicitada Convención Americana en el sentido de considerar que la expresión “en general” antes mencionada, no sólo no obliga a proteger la vida desde el momento de la concepción, sino que permite la facultad de las distintas entidades federativas de la república mexicana de legislar al respecto, lo cual deriva en que 9 de los mencionados estados otorguen protección al derecho a la vida desde el momento de la concepción, mientras que otros 8 de ellos lo hacen desde la fecundación. Además, en 4 de los mencionados

estados se otorga personalidad jurídica al ser humano concebido y en 6 entidades federativas se otorga personalidad jurídica al embrión fecundado.¹⁰⁰

Además, en México, la Suprema Corte de Justicia de la Nación se ha dado a la tarea de desentrañar el momento en que inician la vida y su protección jurídica, tras lo cual prevalece el criterio de que la vida comienza con la concepción. En este sentido, mediante la acción de inconstitucionalidad 10/2000¹⁰¹; la tesis 14/2002¹⁰²; y a través de la acción de inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007¹⁰³ considera que el derecho a la vida debe ser protegido desde que el ser humano es concebido, sin diferenciar etapas de la concepción. No obstante, el mencionado órgano jurisdiccional mexicano ha considerado importante ponderar, no sólo los derechos del no nacido, sino también algunos otros derechos reproductivos (de la madre).

La regulación de la investigación con embriones en el derecho internacional y comparado

Hemos expuesto que en el derecho mexicano el tema de la investigación con embriones es sombrío, ya que más allá de la definición del término “embrión” a través de la Ley General de Salud, no hay muchas reglas que prescriban las condiciones en que una investigación científica con embriones debe o no llevarse a cabo, por lo que en esta investigación hemos pretendido reunir elementos que contribuyan a generar un consenso respecto de lo que deberían contener las normas jurídicas reguladoras de la mencionada actividad científica.

¹⁰⁰ *Ibidem*, p. 316-323.

¹⁰¹ Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal, México*, *op. cit.* Disponible en <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3350/4.pdf>,

Fecha de consulta: 10 de julio de 2022.

¹⁰² Novena Época Núm. de Registro: 187817 Instancia: Pleno Jurisprudencia Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Tomo XV, febrero de 2002. Materia: Constitucional. Tesis: P./J. 14/2002, p. 588.

¹⁰³ Suprema Corte de Justicia de la Nación, Acción de Inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, *op. cit.* Disponible en http://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Acciones/Acc_Inc_2007_146_Demanda.pdf

Fecha de consulta: 12 de julio de 2022.

Es así que hemos encontrado algunos elementos en el derecho internacional y comparado que contribuyen a elaborar algunas propuestas, como las normas que regulan condiciones específicas en que un embrión puede ser utilizado para investigación y experimentación, desde su tiempo de gestación, cuestiones patrimoniales como la remuneración en dichas investigaciones, la regulación, control y publicidad de las prácticas científicas que se realicen.

a. La figura del “preembrión”

En primer lugar, consideramos útil la figura del “preembrión” y el tratamiento jurídico que de la misma hace el derecho español. Dicho término se utiliza para denominar el grupo de células resultantes de la división del cigoto desde la fecundación hasta 14 días más tarde, sin contar el tiempo de criogenización. En este sentido, estimamos que la utilidad de la mencionada figura radica en que no equipara los términos fecundación y concepción, sino que deja claro que después de la fecundación ocurre un proceso de división celular, y establece un límite de tiempo para conservar el cigoto, tras el cual debe ser destruido, con lo cual se evitan malos manejos del mencionado material biológico.

Otra aportación importante de la mencionada figura radica en el consentimiento informado de la pareja o mujer cuyos gametos son unidos mediante la fecundación, en virtud de que los mencionados sujetos deben llenar formatos específicos sometidos a regulación, una vez que han recibido información suficiente respecto del procedimiento y sus efectos. Lo anterior obliga a los centros de investigación con embriones a utilizar siempre formatos oficiales mediante los cuales se verifiquen condiciones mínimas para llevar a cabo dichos procedimientos, además brinda seguridad a quienes aportan material biológico para las mencionadas investigaciones (por la posibilidad de conocer los riesgos y efectos de las mismas), con lo cual se asegura también que la expresión del consentimiento sin vicios de dichas personas.

b. Legalidad, regulación y control

La regulación española también establece que las investigaciones con embriones deben realizarse en un marco de legalidad, es decir, en centros autorizados, mediante un procedimiento legal, con base en un proyecto autorizado por autoridades sanitarias competentes conforme a normas creadas para dicho efecto, bajo control y seguimiento de dichas autoridades.

De la experiencia estadounidense consideramos valiosos algunas prácticas de la ISSCR, la cual obliga a que los estudios derivados de la investigación con embriones se sometan a revisiones de pares a ciegas; además promueve la comprobación de la seguridad y eficacia de estudios preclínicos antes de iniciar experimentos o investigaciones; así como la publicidad y transparencia en las mencionadas investigaciones para evitar que se realicen de manera clandestina.

Sobre esta necesidad de control y vigilancia, la Corte IDH en el caso *Murillo vs Costa Rica* resuelve en el sentido de imponer al Estado costarricense el establecimiento de sistemas de inspección y control sobre quienes desarrollan la fecundación in vitro.

Estos ejemplos constituyen aciertos, en virtud de que la lisa y llana prohibición de investigar con embriones alienta a su práctica de manera clandestina (o, como lo hemos denominado en algunas ocasiones: a puerta cerrada), sin supervisión ni control, mientras que realizar una debida reglamentación de la misma (la cual prohíba algunas prácticas, pero también prescriba obligaciones y permisiones), puede resultar más efectivo.

c. Del carácter económico de la investigación con embriones

Nos referimos al carácter económico de la investigación con embriones como su estimación en dinero y la posibilidad de remunerar a quienes aporten material biológico para la mencionada práctica científica.

Al respecto, en el capítulo primero de esta investigación hemos expuesto que en Estados Unidos algunas investigaciones llegaron a tener carácter lucrativo, por lo cual se consideró importante regularlas (sin prohibir su ánimo de lucro). Por lo contrario, el derecho español establece que las investigaciones con embriones deben realizarse sin ánimo de lucro, con la renuncia de derechos dispositivos y patrimoniales por parte de quienes aportan los gametos para realizar las mismas.

d. Prácticas prohibidas

Una de las prácticas prohibidas en relación con la investigación con embriones es, como se mencionó en el inciso “c” que precede, la realización de la misma como una actividad lucrativa (en el derecho español).

En el derecho internacional, encontramos también los artículos 10 al 16 de la *Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos*, la cual rechaza las prácticas de clonación con la finalidad de reproducir seres humanos.

Relación del derecho a la vida y la investigación con embriones

Como hemos mencionado anteriormente, el debate iusfilosófico en torno a la investigación con embriones parte de acordar en qué momento inicia la vida y con ella su protección jurídica. Por paradójico que resulte, la Constitución de México en ningún momento hace referencia expresa al derecho a la vida. Al respecto reiteramos que, de la interpretación conjunta de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Convención Americana de Derechos Humanos, algunos órganos han inferido que la vida y su protección jurídica comienzan con la

concepción, sin que exista una distinción entre los distintos momentos de la misma (fecundación e implantación), no obstante, debido a la declaración interpretativa que el gobierno mexicano hizo de la mencionada Convención, es competencia de las distintas entidades federativas decidir en qué momento comienza a vivir un ser humano, sin que esto cambie mucho el panorama, toda vez que los distintos estados de la república mexicana establecen dicho inicio ya sea en el momento de la fecundación o de la concepción (sin distinguir entre la fecundación e implantación como etapas de esta última).

Consideramos que el inicio de una buena regulación en materia de investigación de embriones debería empezar por marcar el inicio de la vida, no como si la concepción ocurriera en un momento único, sino especificando que se compone de etapas, ya que el reconocimiento de dichas etapas es el principio para poder atribuirles consecuencias jurídicas.

Una vez realizado lo anterior, se pueden tomar algunos elementos del derecho internacional y comparado, para especificar cuánto tiempo deben conservarse los embriones, desde qué momento a partir de la fecundación debe hacerse esto y cuándo deben destruirse para evitar el mal uso de los mismos.

Estimamos que este sería el inicio de una adecuada regulación y que a partir de dicho inicio se pueden establecer normas específicas respecto de las prácticas prohibidas y permitidas, así como reglas para su control.

3.2. La relevancia del derecho a gozar de los beneficios del progreso científico

En el caso *Artavia Murillo vs Costa Rica*, la Corte IDH recuerda el contenido del artículo 29 de la Convención Americana de Derechos Humanos, la cual establece que ninguna de las disposiciones de dicha convención puede limitar el goce y ejercicio de cualquier derecho o libertad reconocido por los Estados parte. En este sentido, la mencionada Convención reitera que lo anterior es aplicable al derecho de beneficiarse del progreso científico y sus aplicaciones.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la realización del derecho a gozar de los beneficios del progreso científico implica:

- El acceso de todas las personas sin excepción a la ciencia, sus procesos y productos.
- La posibilidad de que todas las personas utilicen la ciencia para mejorar su vida al grado de que ésta sea considerada digna.
- Participación en la toma de decisiones respecto de las áreas de investigación y desarrollo que prioricen las naciones.
- Un entorno favorable para la conservación, desarrollo y difusión de los avances de la ciencia.
- Libertad para realiza investigación científica.
- La necesidad de que la ciencia siempre tenga como consecuencia beneficios y progresos, es decir, que tenga un impacto positivo en la vida de todas las personas y que contribuya a la realización de otros derechos humanos.
- La necesidad de identificar efectos adversos de la ciencia, para que en su desarrollo no sean afectadas la integridad y dignidad humanas.

Además, en el caso de la sentencia *Murillo vs Costa Rica* se considera que el derecho a la ciencia se encuentra vinculado con los derechos a la vida privada, a la autonomía reproductiva y a fundar una familia.

Con la finalidad de probar nuestra hipótesis, consistente en que el derecho a la ciencia puede ser la base del consenso en torno a la legislación en materia de investigación con embriones, es necesario considerar las características del mencionado derecho como base de dicha regulación. Así, estimamos dicha regulación debe basarse principalmente en lo siguiente:

- La no discriminación.
- Que todas las personas puedan acceder a los beneficios derivados de la investigación con embriones, para lograr la satisfacción de otros derechos

humanos, como la salud, la autonomía reproductiva y el derecho a formar una familia.

- Que todas las personas puedan participar en la decisión de las áreas de investigación y desarrollo que se autoricen y/o reciban apoyo del gobierno, y se encuentren relacionadas, es decir, se beneficien, deriven, o sean previas a la investigación con embriones.
- La investigación con embriones debe gozar de condiciones favorables para realizarse: presupuestales, materiales, de libertad (con los límites impuestos mediante prohibiciones debidamente reguladas).
- La investigación con embriones debe regularse de manera que se evite la afectación de la integridad y dignidad humana.

3.3. Los elementos del consenso

Conforme al análisis anteriormente realizado, consideramos que el consenso que debe realizarse para lograr una legislación suficiente y adecuada en materia de investigación de embriones debe contemplar al menos los siguientes elementos:

a. Uniformidad respecto del momento en que inicia la vida y su protección

Es necesario que el sistema jurídico mexicano desde su Constitución Política deje claro que la vida y su protección jurídica como derecho humano inician en el momento de la concepción, además de lo que esto significa en términos de capacidad y personalidad jurídica (cuándo un ser humano concebido comienza a tener derechos y de qué manera o a través de quién puede gozarlos y/o ejercerlos).

b. Definición del término concepción

Al establecer que la vida inicia en el momento de la concepción, es indispensable distinguir que esta última se compone de distintos momentos (la

fecundación y la implantación); asimismo, que solo hasta que la implantación se lleva a cabo se puede considerar completa la concepción. En este sentido, deben aclararse las distintas consecuencias jurídicas que reciben los momentos mencionados.

c. Definición de los términos investigación y experimentación

Al legislar la investigación y experimentación con embriones, es necesario por supuesto aclarar las actividades que los mencionados términos implican. En este sentido se considera necesario dejar claro que el término investigación alude a la aplicación del método científico, entre cuyos pasos se encuentra la experimentación, que debe entenderse como la intervención y manipulación de los mencionados embriones, siempre atendiendo a los principios y prohibiciones propios de la mencionada actividad científica.

d. Catálogo de las prácticas prohibidas

Para lograr una adecuada regulación de la investigación y experimentación con embriones, resulta indispensable determinar prohibiciones expresas para la mencionada práctica científica. Derivado de esta investigación, consideramos que sería necesario prohibir lo siguiente:

- El uso de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos.
- La modificación del genoma de embriones humanos con fines reproductivos mientras sin certeza de la seguridad de las utilizadas.
- Los experimentos tendientes a mezclar material genético de seres humanos y animales no homínidos.
- La crioconservación de embriones por más de catorce días después del momento de la fecundación.
- Actividades de investigación y experimentación para fines distintos a los terapéuticos y preventivos.

- Actividades de investigación y experimentación para fines lucrativos y de especulación comercial.
- Actividades en que un embrión humano se cree intencionalmente para modificar información genética heredable.

f. Principios rectores

Tras el análisis realizado en los capítulos primero y segundo de esta investigación, estimamos que la legislación acerca de la investigación con embriones en México debe tener los siguientes principios rectores:

- No-comercialización del cuerpo humano¹⁰⁴
- No discriminación¹⁰⁵
- Confidencialidad¹⁰⁶
- Consentimiento libre e informado¹⁰⁷
- Inspección y control¹⁰⁸
- El acceso universal a los beneficios derivados de la investigación con embriones, para lograr la satisfacción de otros derechos humanos.
- La participación ciudadana en la decisión de las áreas de investigación y desarrollo relacionadas con la investigación con embriones.
- La provisión de condiciones favorables para su realización.
- Regulación de su beneficiencia y no maleficencia (que se utilice para el desarrollo de la humanidad y de ninguna manera desemboque en la afectación de la integridad y dignidad humana).

¹⁰⁴ Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, 1997, Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-ODN34.pdf>, Fecha de consulta: 3 de septiembre de 2022.

¹⁰⁵ *Idem.*

¹⁰⁶ *Idem.*

¹⁰⁷ *Idem.*

¹⁰⁸ *Idem.*

g. Inspección y control

Recibe este último elemento el nombre de uno de los principios antes mencionados, debido a que la investigación con embriones es un tema de suma importancia, poco explorado y en constante evolución, por lo cual su desarrollo debe llevarse a cabo en un ámbito de extremo rigor legal y científico, para evitar que se generen efectos adversos. En este sentido, inspirados en el derecho español, consideramos que la investigación con embriones debe realizarse en centros autorizados, con base en proyectos autorizados por autoridades sanitarias competentes, además de que estas condiciones deben ser constantemente verificadas, mediante procedimientos legales y por autoridades especialmente creadas para ello.

Conclusiones

Para exponer las conclusiones de esta investigación, es menester reiterar que su objetivo general ha sido identificar elementos que contribuyan a la generación de un consenso respecto de la investigación con embriones; y que nuestra hipótesis consiste en que colocar el derecho a gozar de los beneficios del progreso científico en la base de la construcción de este consenso, permite tomar elementos de la experiencia internacional y de otros países para México, al mismo tiempo que sentar bases tendientes a evitar efectos adversos de la mencionada práctica científica.

Consideramos que el mencionado objetivo general ha sido satisfecho a través del agotamiento de los correspondientes objetivos específicos en que se divide: analizar el acercamiento que el derecho internacional y comparado han tenido con el tema de la investigación con embriones; escudriñar el análisis que la Corte IDH realizó en diversos casos (principalmente el caso *Artavia Murillo vs Costa Rica*); y a partir de los elementos identificados mediante los análisis mencionados, esbozar las bases que consideramos necesarias para generar el consenso en materia de investigación con embriones.

Respecto de los objetivos primero y segundo, estos se han satisfecho, toda vez que a partir del análisis del derecho internacional y comparado, así como algunos casos de la Corte IDH se han identificado elementos susceptibles de aplicarse en el caso mexicano y que nos han servido para dar satisfacción al objetivo tercero de esta investigación. Acerca de este último, por ende, ha sido satisfecho, ya que, al identificar los mencionados elementos, hemos logrado esbozar una propuesta de las bases que consideramos son indispensables para lograr un consenso que derive en la adecuada legislación de investigación con embriones.

Además, consideramos que la hipótesis planteada se ha corroborado, toda vez que, tras el análisis de la experiencia de otros países, el derecho internacional, así como la actividad jurisdiccional de la Corte IDH y la propia experiencia mexicana, hemos identificado elementos susceptibles de aplicarse en México, los cuales hemos construido a la luz del derecho a gozar de los beneficios del progreso científico.

Así, hemos propuesto 7 elementos que deberían integrar las bases de una adecuada legislación con embriones y que resultan del mencionado consenso respecto de los siguientes elementos: el momento en que inicia la vida y su protección; lo que el vocablo ‘concepción’ significa y los momentos que la integran desde una perspectiva científica; los derechos que un embrión puede (o no) tener; la aclaración respecto de los términos “investigación” y “experimentación”; las conductas que deberían considerarse prohibidas en materia de investigación con embriones; los principios rectores que estimamos necesarios para legislar acerca del tema; la inspección y el control de la mencionada actividad científica.

Consideramos que esta propuesta es apenas el comienzo de una discusión no sólo oportuna, sino necesaria para la ciencia jurídica, que abre el camino para que en el marco del derecho a gozar de los beneficios del progreso científico se pueda generar un marco jurídico que permita ejercer el mencionado derecho sin que ello signifique el sacrificio de otros derechos humanos.

Referencias

Acevedo, Marta (dir.). *Miradas sobre el aborto*, Ciudad de México, edición a cargo de Grupo de Información en Reproducción Elegida. A.C, 2000.

Álvarez Ledesma, Mario. *Introducción al Derecho*, 2ª ed., Ciudad de México, McGrawHill, 2010.

Atienza, Manuel. *Curso de argumentación jurídica*, Madrid, editorial Trotta, 2013, p. 409 y 410.

Burgoa, Ignacio. *Las garantías individuales*, edit. Porrúa, Ciudad de México, 1972, p. 160 y ss.

Catecismo de la Iglesia Católica, Coeditores de México, pág. 606, párrafo 2270

Ferrajoli, Luigi. *Democracia y garantismo*, Madrid, Trotta, 2008, pp. 153-155

Iañez Pareja, Enrique. *Ética del uso de embriones humanos*. (Documento web). Disponible en <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnología/clonetica.htm>
Fecha de consulta: septiembre del 2011.

International Society for Stem Cell Research. *Guidelines for stem cell research and clinical translation*, Illinois, ISSCR, 2016.

Kelsen, Hans. *Teoría pura del derecho*, trad. Roberto J. Vernengo, Ciudad de México, UNAM, 1982.

Lema Añón, Carlos. *Reproducción, poder y derecho. Ensayo filosófico-jurídico sobre las técnicas de reproducción asistida*, Madrid, Trotta, 1999.

Medina Arellano, María de Jesús. *El debate sobre el uso de células troncales en un Estado laico*, Ciudad de México, IJUNAM, 2016.

Pacheco Escobedo, Alberto. *La persona en el derecho civil mexicano*, edit. Panorama, México, 1998.

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos Médicos*, edit. Médica Panamericana, Madrid, 2012.

Sambrizzi, Eduardo A. *La procreación asistida y la manipulacióm del embrión humano*, Buenos Aires, edit. Abeledo-Perrot, 200.

Shaheed, Farida, *Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales, Farida Shaheed. Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones*, 2012, Disponible en: <https://documents-dds->

ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G12/134/94/PDF/G1213494.pdf?OpenElement, Fecha de consulta: 20 de agosto de 2022.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Constitucionalidad de la despenalización del aborto en el Distrito Federal*, México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, Dirección General de la Coordinación de Compilación y Sistematización de Tesis, 2009, Disponible en <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3350/4.pdf>, Fecha de consulta: 10 de julio de 2022

Hemerografía

Alonso, Luis. “Experimentar con embriones humanos”, en *Investigación y Ciencia*, febrero de 2018.

Berrocal Lanzarot, Ana I. “Análisis de la nueva Ley 14/2006, de 26 de mayo sobre técnicas de reproducción humana asistida. Una primera aproximación a su contenido”, en *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, enero 2007, pp. 47-50.

Duggan, Magdalena. “Mater semper certa est, sed pater incertus? Determining filiation of children conceived via assisted reproductive techniques: comparative characteristics and visions for the future”, en *Irish Journal of Legal Studies*, Vol. 4, núm. 1, pp. 1-23

Duplá, Teresa. “El presente del pasado: el principio *mater semper certa est* y su reflejo en la actual legislación sobre reproducción humana asistida”, en *Revista Internacional de Derecho Romano*, núm. 22, 2019, p. 289-325. Disponible en: <http://www.ridrom.uclm.es> Fecha de consulta: 18 de junio del 2020

Flores, Javier y Blazquez Graf, Norma. “Tecnologías de reproducción asistida en el siglo XXI y su impacto social”, en Brena Sesma, Ingrid (coord.). *Reproducción asistida*, Ciudad de México, IJUNAM, 2012

Hofschneider, Peter H. “Posición de la Sociedad Max Planck sobre el proyecto de Ley de Protección de Embriones de la República Federal de Alemania”, en Barbero Santos, Marino (ed.). *Ingeniería genética y reproducción asistida*, Madrid, edit. Artes Gráficas Benzal, 1989, pp. 127-147.

Igareda González, Noelia. “La inmutabilidad del principio ‘*mater semper certa est*’ y los debates actuales sobre la gestación por sustitución en España”, en *Universitas. Revista de Filosofía, Derecho y Política*, núm. 21, 2015, pp. 3-19

Lema Añón, Carlos. “El futuro de la regulación jurídica española sobre reproducción asistida y embriones: problemas pendientes y constitución”, en Cambrón Infante, Ascensión (ed.). *Reproducción humana asistida: promesas, normas y realidad*, Madrid, Trotta, 2001, p. 54 y 55.

López Moratalla, Natalia. “El problema de la investigación con embriones y células madre y la dignidad humana”, en Morán, Martínez (coord.). *Biotecnología, derecho y dignidad humana*, Granada-España, edit. Comares, 2003

Mendoza C., Héctor A. “El inicio de la vida: discurso bioético-jurídico en la legislación mexicana”, en *Revista de Bioética y Derecho*, núm. 33, enero 2015, pp. 28-43.

Palacios González, César y Medina Arellano, María de Jesús. “Estado de derecho y transferencia mitocondrial en México”

Ramos Duarte, Rebeca Antonia, “La protección de la vida prenatal en México de conformidad con la jurisprudencia interamericana: caso Artavia Murillo y otros vs Costa Rica”, en *Bioética laica. Vida, muerte, género, reproducción y familia, primera reimpresión*, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, México, 2018, pp. 316-323

Leyes

Carta de la Organización de los Estados Americanos, 1993, Art. 38, Disponible en: https://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-41_carta_OEA.asp#Cap%C3%ADtulo%20IV, Fecha de Consulta: 30 de agosto de 2022

Código Civil del Estado de Querétaro, artículo 22, *La Sombra de Arteaga*, pág. 11573

Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, 1969, Art. 31.4, Disponible en: https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf, Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022.

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2006, Art. 25, Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-05/Discapacidad-Protocolo-Facultativo%5B1%5D.pdf>, Fecha de consulta: 6 de agosto de 2022

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2011, artículo 1º, Disponible <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>, Fecha de consulta: 2 de agosto de 2022.

Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, 1948, Art. XIII, Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/basicos/declaracion.asp#:~:text=Todos%20los%20hombres%20nacen%20libres.exigencia%20del%20derecho%20de%20todos>, Fecha de consulta: 30 de agosto de 2022.

Declaración sobre la utilización del progreso científico y tecnológico en interés de la paz y en beneficio de la humanidad, 1975, Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-use->

[scientific-and-technological-progress-interests#:~:text=Todos%20los%20Estados%20deben%20abstenerse,nacional%20o%20seguir%20pol%C3%ADticas%20de](#), Fecha de consulta: 2 de septiembre de 2022.

Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948, Art. 27 Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>, Fecha de consulta: 23 de agosto de 2022.

Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, 1997, Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-ODN34.pdf>, Fecha de consulta: 3 de septiembre de 2022.

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966, Disponible en: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>, Fecha de consulta: 23 de agosto de 2022

Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1967, Art. 14, Disponible en: <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html#:~:text=Los%20Estados%20partes%20en%20el,disponibles%20y%20tomando%20en%20cuenta>, Fecha de consulta: 2 de septiembre de 2022.

Senado de la República. LXIV Legislatura. *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*, Gaceta Legislativa, núm. 49, Tomo I, pp. 99-114. (Jueves 15 de noviembre del 2018.)

Jurisprudencia, tesis y decisiones jurisdiccionales

Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Almonacid Arellano y otros Vs. Chile , Sentencia de 26 de septiembre de 2006 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), p. 59 y 60, Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_154_esp.pdf , Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022

Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Artavia Murillo y Otros (“Fecundación In Vitro”) vs. Costa Rica, Sentencia de 28 de noviembre de 2012 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), p.60, Disponible En: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_257_esp.pdf, Fecha de consulta: 4 de agosto de 2022

Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-6/86 del 9 de mayo de 1986, Disponible en:

https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_06_esp.pdf Fecha de consulta: 6 de agosto de 2022

Corte Interamericana de Derechos Humanos, Resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, caso Gelman vs Uruguay, Supervisión de cumplimiento de sentencia, Disponible en: [gelman_20_03_13.pdf \(corteidh.or.cr\)](https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_06_esp.pdf) Fecha de consulta: 2 de agosto de 2022.

Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Tristán Donoso vs Panamá, sentencia de 27 de enero de 2009 (excepción preliminar, fondo, reparaciones y costas), p.18, Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_193_esp.pdf, Fecha de consulta: 6 de agosto de 2022.

Contradicción de tesis 293/2011, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, t. I, abril de 2014, p. 204

Novena Época Núm. de Registro: 187817 Instancia: Pleno Jurisprudencia Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Tomo XV, Febrero de 2002 Materia: Constitucional Tesis: P./J. 14/2002 Página: 588

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Acción de Inconstitucionalidad 146/2007 y su acumulada 147/2007, Disponible en http://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Acciones/Acc_Inc_2007_146_Demanda.pdf Fecha de consulta: 12 de julio de 2022.

Sitios web

Organización de las Naciones Unidas, “El derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones, 2022, (Página Web), Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-cultural-rights/right-benefit-scientific-progress-and-its-applications#:~:text=visitas%20a%20pa%C3%ADses-.El%20derecho%20a%20disfrutar%20de%20los%20beneficios%20del%20progreso%20cient%C3%ADfico,culturales%20que%20el%20mandato%20considera.> Fecha de consulta: 20 de agosto de 2022.