

469



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGON

LA NECESIDAD DE UNA LEY PARA REGULAR LAS  
TECNICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA

**T E S I S**

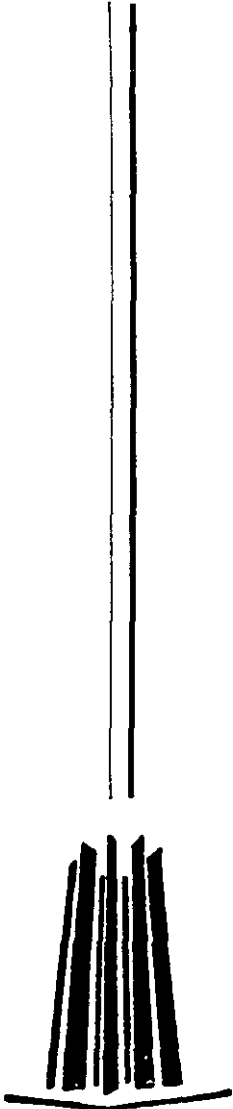
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN DERECHO**  
P R E S E N T A :  
**HECTOR TORRES BARRERA**

297066

ASESOR DE TESIS: LIC. CECILIA LICONA VITE

MEXICO, D.F.

JULIO DEL 2001





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIAS**

COMENZARE AGRADECIENDO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, EN ESPECIAL AL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES PLANTEL ORIENTE Y A LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CAMPUS ARAGON POR ABRIRME SUS PUERTAS Y ACOGERME EN SU SENO.

UN AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL A MIS PADRES LUIS E ISABEL QUE ME DIERON LA VIDA Y SU AMOR Y TAMBIEN POR LOS CONSEJOS QUE ME HAN DADO EN EL TRANCURSO DE MI VIDA Y QUE SIN ESTOS NO HUBIERA LOGRADO TODO LO QUE HASTA ESTE MOMENTO E REALIZADO. GRACIAS.

A MIS HERMANOS DANIEL Y GABRIEL QUE AUNQUE A VECES NOS ENOJAMOS SIEMPRE NOS APOYAMOS EN TODO LO QUE NECESITAMOS Y SIEMPRE HEMOS ESTADO UNIDOS EN LO BUENO Y EN LO MALO.

UN AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL A LA LIC. CECILIA LICONA VITE POR LA PACIENCIA QUE TUVO PARA CONMIGO EN DIRIGIRME EL PRESENTE TRABAJO.

TAMBIEN QUIERO AGRADECER A MIS ABUELOS, TIOS, TIAS, PRIMOS QUE ME DAN ANIMOS EN TODO MOMENTO PARA REALIZAR LA META QUE ME PROPUSE.

*QUIERO AGRADECER A MIS AMIGOS QUE SIEMPRE HAN ESTADO CONMIGO EN ESPECIAL A RICARDO, ANTONIO Y FRANCISCO.*

*COMO OLVIDAR A JUAN JESUS DIAZ (q.e.p.d.) UNO DE LOS QUE HAN SIDO DE LOS MEJORES AMIGOS QUE HE TENIDO Y YA NO ESTA CON NOSOTROS PERO QUE SIEMPRE ME APOYO Y ME IMPULSO A SEGUIR ESTUDIANDO.*

*AGRADECER A MI PRIMO LUIS QUE SIEMPRE ME HA APOYADO Y ME HA DADO CONSEJOS EN LOS MOMENTOS QUE HE NECESITADO Y QUE ME SIRVIERON DE MUCHO PARA PODER TERMINAR EL OBJETIVO QUE ME TRACE.*

*TAMBIEN DEDICAR ESTE TRABAJO A TODOS MIS COMPAÑEROS DE LA ESCUELA POR LOS MOMENTOS GRATOS QUE HEMOS LLEGADO A PASAR JUNTOS.*

*POR ULTIMO DEDICARLE ESTE TRABAJO A TODAS LAS PERSONAS QUE SIEMPRE ME APOYARON Y ME IMPULSARON PARA LLEGAR HASTA ESTE MOMENTO Y NO ESTAN EN ESTOS RENGLONES.*

# **LA NECESIDAD DE UNA LEY PARA REGULAR LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA**

## **INTRODUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I GENÉTICA**

	<i>Página</i>
<i>1.1 CONCEPTO DE GENÉTICA</i>	<i>1</i>
<i>1.2 INGENIERÍA GENÉTICA COMO Y CUANDO SURGE</i>	<i>2</i>
<i>1.3 LA GENÉTICA MODERNA Y LA ÉTICA</i>	<i>4</i>
<i>1.3.1 Bioética</i>	<i>5</i>
<i>1.3.2 Bioética y derechos humanos</i>	<i>6</i>
<i>1.3.3 Ventajas y desventajas de estas técnicas ante la sociedad</i>	<i>10</i>

### **CAPÍTULO II CLASES DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA**

<i>2.1 FERTILIZACIÓN IN VITRO</i>	<i>17</i>
<i>2.1.1 Definición</i>	<i>17</i>
<i>2.1.2 Descripción de la técnica</i>	<i>27</i>
<i>2.1.3 Embriones Congelados</i>	<i>31</i>
<i>2.1.3.1 Definición</i>	<i>31</i>
<i>2.1.3.2 Descripción de la técnica</i>	<i>32</i>
<i>2.1.4 Transferencia de Embrión</i>	<i>34</i>
<i>2.1.4.1 Definición</i>	<i>34</i>
<i>2.1.4.2 Descripción de la técnica</i>	<i>34</i>
<i>2.2 INSEMINACIÓN ARTIFICIAL</i>	<i>36</i>

2.2.1 <i>Definición</i>	36
2.2.2 <i>Inseminación Artificial Heteróloga</i>	37
2.2.2.1 <i>Descripción de la Técnica</i>	38
2.2.3 <i>Inseminación Artificial Homóloga</i>	40
2.2.3.2 <i>Descripción de la Técnica</i>	41
2.3 <i>REGULACIÓN DE LA GENÉTICA EN EL MUNDO</i>	44
2.3.1 <i>España</i>	45
2.3.2 <i>Alemania</i>	52
2.3.3 <i>Estados Unidos</i>	59
2.3.4 <i>Reino Unido</i>	62
2.3.5 <i>O.N.U.</i>	80

### ***CAPÍTULO III LA REGULACIÓN DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN MÉXICO***

3.1. <i>LEY GENERAL DE SALUD</i>	87
3.2. <i>RESPONSABILIDAD MÉDICA ANTE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA</i>	90
3.3. <i>CUÉSTIONAMIENTOS ACERCA DE LA FERTILIZACIÓN IN VITRO</i>	94
3.4. <i>CUÉSTIONAMIENTOS ACERCA DE LA TRANSFERENCIA DE EMBRIÓN</i>	96
3.5. <i>CUÉSTIONAMIENTOS ACERCA DE LOS EMBRIONES CONGELADOS</i>	97
3.6. <i>CUÉSTIONAMIENTOS ACERCA DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL</i>	103

### ***CAPITULO IV PROYECTO DE LEY DE REPRODUCCION ASISTIDA***

**CONCLUSIONES**

**BIBLIOGRAFIA**

# INTRODUCCIÓN

*La humanidad nunca pensaría hasta donde llegarían los progresos científicos conseguidos últimamente en el campo de la biología. Estos han conducido a la creación de nuevas técnicas de reproducción para las personas que nunca hubieran podido procrear un hijo, y que por medio de la creación de la ingeniería genética se han hecho realidad situaciones que no se hubiera pensado hace años. Pero a la vez esto ha originado muchas controversias en la sociedad. Por tal razón interviene una nueva ciencia creada para tratar de resolver los accidentes que resulten de estas nuevas técnicas y es la Bioética que se apoya en los derechos humanos para tratar de resolver los problemas que susciten.*

*He aquí el tema en materia de estudio, "La Necesidad de una Ley para Regular las Técnicas de Reproducción Asistida"*

*El presente trabajo esta dividido en cuatro capítulos. En el primero de ellos se hace una referencia de los conceptos básicos de genética para que, posteriormente, se entienda mas fácilmente el tema principal de tesis; en el segundo capítulo nos adentramos en las principales clases de reproducción asistida; en el capítulo tercero analizamos la regulación de la reproducción asistida en México y también como están en las distintas legislaciones del mundo; por último, en el capítulo cuarto se da una propuesta de ley para que se pueda legislar en materia de reproducción asistida.*

*El artículo 68 fracción IV de la Ley General de Salud manifiesta: "Los servicios de planificación familiar comprenden. IV. El apoyo y fomento de la investigación en materia de anticoncepción, infertilidad humana, planificación familiar y biología de la reproducción humana" Permitiendo con ello la investigación en materia de las técnicas de reproducción asistida, es decir este artículo fundamenta en el país el permiso de poder investigar en la materia.*



*Uno de los fines del matrimonio es la procreación de los hijos pero muchas veces ese fin no puede ser cumplido a consecuencia de que alguno de los contrayentes se encuentra imposibilitado para procrear hijos, deficiencia que es corregida, y algunas veces suplida, por las técnicas de reproducción asistida.*

*En México ya se aplican técnicas en forma limitada, sin embargo, estos avances científicos, carecen de reglamentación suficiente es decir no existe legislación específica que los regule, a pesar de que tienen que ver con la vida.*

*La finalidad del presente trabajo es la de proponer la regulación en la aplicación de las consecuencias jurídicas de las Técnicas de Reproducción Asistida, ya que su aplicación originan problemas legales, éticos y morales.*

# ***CAPITULO I***

## ***GENÉTICA***

# GENÉTICA

## 1.1 CONCEPTO DE GENÉTICA

*Para poder entender a la genética es indispensable conocer el origen de esta ciencia que se remonta a los experimentos realizados por el monje austriaco Gregor Mendél que comenzó con sus estudios experimentales en 1856 y estos fueron desconocidos por los científicos de esa época, hasta que en 1900 el científico De Vries descubrió las leyes de Mendél. En 1906 da el nombre de genética a esta ciencia el biólogo W. Basten quien descubre al Gen o factor biológico que es responsable de los mecanismos hereditarios. O.T. Avery demostró en 1944 que los genes eran una sustancia llamada ADN, ácido desoxirribonucleico presente en los cromosomas y que había sido descubierto por Miescher en 1869. En 1953 cuando J.D. Watson y F.H.C. Crick mostraron la estructura de doble hélice enrollada del ADN.*

*De 1960 a 1975 se estudio a los mecanismos moleculares de la acción genética. A partir de 1975 hasta la fecha se aprecia un considerable desarrollo y aplicación de nuevas técnicas moleculares a los estudios genéticos, esta ultima etapa ha sido denominada como la Nueva Genética. Al hacer una pequeña remembranza de lo que ha sido la genética históricamente se podría hacer mención de unas cuantas definiciones de genética.*

*José Luis de la Lama manifiesta que genética es la ciencia que estudia los fenómenos relativos a la herencia y a la variación de los seres vivos. Su finalidad es el descubrimiento de las leyes que genera la transmisión de los caracteres que presentan los individuos a su descendencia y la determinación de las causas a que obedecen las diferencias que se observan entre los seres que pertenecen a esa descendencia.<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup>Cfr. De la Lama, José Luis, Genética General Aplicada, Edit Uteha, México, 1985, pág. 752.

*Por su parte José Blanco Rodríguez afirma que la genética es la ciencia que estudia los mecanismos de la herencia y las leyes que la rigen. El estudio de la transmisión de caracteres hereditarios implica también analizar las variaciones que aparecen en los mismos, que determinan la evolución de las especies y la diversidad que se aprecia entre los individuos de una misma especie.<sup>2</sup>*

*Para Dolores Loyarte la genética es la rama de la biología que se ocupa de los mecanismos responsables de la herencia, del estudio de los caracteres de los seres vivos, de los mecanismos mediante los cuales esos caracteres se transmiten a la descendencia, y de las posibles alteraciones de esos mecanismos, y sus consecuencias.<sup>3</sup>*

*Como se ve en las definiciones anteriores coinciden en que los principales objetivos de la genética son estudiar la estructura de los factores responsables de la transmisión de caracteres hereditarios, conocer las funciones que realizan los genes, los mecanismos que para ello utilizan y su regulación, dilucidar las leyes por las que se rige la transmisión de los genes de generación en generación, comprender él por qué de las diferencias existentes entre especies y entre individuos de una misma especie, así mismo estudiar la distribución y evolución de los genes dentro de las poblaciones.*

## 1.2 INGENIERIA GENÉTICA COMO Y CUANDO SURGE

*En los inicios de la ingeniería genética se despertó un estado de incertidumbre en la comunidad científica, llegando a detenerse casi totalmente el trabajo de investigación en varios laboratorios del mundo, hasta que se analizaron exhaustivamente los riesgos que su uso implicaba. Esto ocurrido en la década de los setenta época en que se inició una revolución científica similar a la de la revolución industrial de fines del siglo XVIII y principios del XIX. La ingeniería Genética deja de ser una ciencia teórica empeñada en el*

<sup>2</sup> Cfr. Blanco Rodríguez, José, Genética General, Edit Marbon, Madrid 1994, pág.297.

<sup>3</sup> Cfr. Loyarte, Dolores. Procreación Humana Artificial, Edit de Palma Argentina, 1995, pág.429.

conocimiento de los mecanismos más recónditos de la vida, para comenzar a ser, también una ciencia manipulativa.

*Uno de los primeros avances de la ingeniería genética fue el descubrimiento de las enzimas de restricción, en 1963, por el microbiólogo suizo Werner Arber. Estas enzimas se convirtieron en la principal herramienta de la ingeniería genética, ya que son capaces de cortar el ADN en sitios específicos de la molécula. En los primeros años de la década de los setenta se desarrolló la técnica de clonación génica. El potencial médico y comercial de esta técnica se desarrolló rápidamente; alrededor de 1978, la hormona somatostatina, producida normalmente por ciertos tejidos endocrinos del cuerpo humano, se sintetizó utilizando bacterias que contenían un gen artificial. En 1982 un ratón fue el primer animal que transfirió a su descendencia un gen ajeno a él, y en 1983 se obtuvo la primera planta por ingeniería genética.*

*La ingeniería genética consiste en el aislamiento de un gen o una secuencia de ADN de determinado donante, y en inserción a una célula huésped otro organismo. El gen extra puede expresarse de varias formas, ya sea alternando la manera en que los genes del huésped funcionan, ya sea haciendo que la célula huésped produzca una proteína extranjera codificada por el gen recién llegado. Se crean así numerosas copias idénticas del gen externo en cuestión a medida que la población de la célula huésped se expande. El gen externo suele unirse a otra molécula de ADN, conocida como vector, para que se replique y se exprese en la célula huésped. Esta unión de dos células de ADN se llama recombinación y molécula combinada resultante, ADN recombinante. Estos avances de la biotecnología han permitido que se altere la constitución genética de los microorganismos, las plantas y los animales (seres humanos incluidos). La revolución biotecnológica ha introducido una nueva era con posibilidades impresionantes para la medicina, la industria y la agricultura.*

*La Ingeniería Genética ha dado lugar a una de las más grandes controversias dentro del mundo científico de nuestra época. Sin duda alguna la también llamada "Tecnología del ADN recombinante", "Clonación Molecular", "Implantación Genica", o*

*" Recombinación In Vitro de ácidos Nucleicos, es una metodología revolucionaria y representa uno de los avances más significativos de las ciencias biológicas. Esto reside en la capacidad que da al hombre de controlar la naturaleza de una forma trascendental y profunda interviniendo en la evolución, diseñando y creando combinaciones de genes que hasta ahora solamente podrían ocurrir en la naturaleza. Por esta razón la Ingeniería Genética se puede decir que implica la union-recombinación-in Vitro de dos o más fragmentos de ácido desoxirribonucleico-ADN de distintas especies por medio de una serie de enzimas. .*

### 1.3 LA GENÉTICA MODERNA Y LA ÉTICA

*La problemática de la ética ligada al desarrollo de la nueva tecnología no se debe dejar pasar de lado, porque se trata de nuevas situaciones que no contempladas en la normativa jurídica, vacío jurídico que debe corregirse.*

*Hay una serie de valores éticos implicados en las técnicas de procreación asistida.*

*Los principales, los que a continuación se indica:*

*En primer lugar hay que hacer referencias a los valores humanos relacionados con la paternidad y la maternidad, la importancia que para una persona posee él poder tener una descendencia propia. En alguna forma se trata del derecho a procrear y a recibir ayuda técnica cuando existen problemas de la esterilidad.*

*En segundo lugar, existe sensibilidad hacia los valores de la vida que va a surgir como consecuencia de la utilización de las técnicas de procreación asistida. Esto significa hacer referencia al derecho del niño a que, en principio, se le creen las condiciones más idóneas que posibiliten su desarrollo personal.*

*Finalmente, todas estas técnicas permiten tener embriones humanos en el laboratorio, lo que lleva a cuestionarse sobre el status del embrión, especialmente en las primeras fases del desarrollo. Notemos que la admisión legal del aborto no significa desinterés legal por el embrión o el feto ya que en estos casos no existe conflicto con los intereses de la madre, que es lo que lleva a muchos países a legalizar o despenalizar el aborto.*

### 1.3.1 BIOÉTICA

*En el mundo actual en el que se pretende investigar sobre todos los temas, la vida no podía quedarse a un lado, pero por tratarse de un tema tan delicado, la ética debe estar en estas investigaciones.*

*La Bioética en la actualidad valora moralmente grandes áreas: el aborto, la reproducción humana, la ingeniería genética, la eutanasia y los transplantes de órganos desde una visión basada en la filosofía del hombre y con un claro concepto de dignidad.*

*Cabe mencionar que cuando la familia es educada con principios éticos y procura con vivir con normas morales, toda persona habrá de reconocer sus límites, pues sabrá lo que debe y no debe hacer, sabrá también respetar la dignidad humana, recordemos que: "El hombre tiene derechos, pero, es digno, ya que la dignidad no puede considerarse como un derecho más que se tenga, si no como una excelencia que es..." Es más de su dignidad se derivan sus derechos."*<sup>4</sup>

*La Bioética es el sistema de ética científica que más ha logrado hasta el momento como expresión de la moral civil en los países avanzados. El neologismo "Bioética" fue usado por primera vez por Van R. Potter en su libro Bioethics en el año 1971, quien entiende a la Bioética como "la disciplina del conocimiento biológico aplicado a la*

<sup>4</sup> Cfr. Rialp, Bioética. Consideraciones Filosóficas-Teológicas de un Tema Actual, Edt. Gedisa, España 1992, pág. 211.

mejoría de la calidad de la vida.”<sup>5</sup> Es entonces una disciplina que abarca campos científicos diversos, intentando realizar una tarea que cuestione ciencias tales como la medicina, el derecho, la antropología, la biología, la sicología, la historia, la teología, la ética con un propósito de exigencia de la realidad. Esta nueva disciplina se apoya sobre la base de la humanización de las ciencias. Se puede decir que Bioética es el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y la atención de la salud, en tanto que dicha conducta es examinada a la luz de los principios y valores morales, derivan sus derechos.

### 1.3.2 BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS

Hoy en día vivimos una época marcada por la extraordinaria velocidad con que suceden los cambios y transformaciones en todos los campos de la vida humana. El fenómeno es realmente sorprendente en lo que se refiere a los desarrollos científicos y tecnológicos (donde se dan en años en meses antes requerían siglos para que ocurriesen). La velocidad con que suceden, la generación y aplicación de nuevos conocimientos supera no sólo nuestra capacidad de comprensión, sino incluso nuestra capacidad de asombro.

Frente a esta realidad se habrá, tanto para la Bioética como para los Derechos Humanos, un nuevo y rico universo que debe recoger los contenidos de los derechos de la dignidad humana que antes no se veían amenazados; así mismo, es necesario incluso construir y conceptualizar normativamente otros derechos demandados por las nuevas realidades. La Bioética entendida como ética de la situación, deja al sujeto la facultad de adoptar principios fuertes y flexibles, a un mismo tiempo, válidos para intervenir en la decisión del caso concreto. Estos principios los reconocemos en los derechos humanos, que han surgido de la conciencia social de la humanidad cuando llegó a ser conciencia común en la era planetaria, esto es, una novedad decisiva en la historia de la especie humana.

---

<sup>5</sup> Cfr. Loyarte, Dolores, Procreación Humana Artificial: Un Desafío Bioético, Edit. Depalma, Argentina, 1995, pág. 12



*Los Derechos Humanos de los que estoy hablando en este capítulo; son los proclamados y consagrados en convenciones internacionales. se les llama de tercera generación:*

*LOS DERECHOS HUMANOS DE LA MUJER: Para encaminarnos en las consideraciones relativas específicamente a la Bioética, la afirmación de la igualdad de derechos entre el hombre y la mujer. rechazada durante largos siglos de la historia humana, con respecto al matrimonio, y su disolución, se reconoció el derecho al divorcio, antes negado en diversos ordenamientos jurídicos. Esa igualdad fue confirmada por la Convención sobre los Derechos Políticos de la Mujer, y por la Declaración sobre la Discriminación de la Mujer. Estos ordenamientos implican una garantía de independencia moral, que se extiende, inclusive a las relaciones sexuales; y así desapareció la diferencia de carácter penal entre el adulterio del marido y el de la esposa: se reconoció la autonomía de la mujer en las relaciones conyugales, con la condena de la violencia sexual aun entre las paredes domésticas; se negó el deber del marido de que informe acerca del aborto provocado.*

*EL DERECHO A LA PROCREACIÓN: La revolución tecnológica en las relaciones humanas se verificó también en las relaciones sexuales de la pareja, que antes estaban sometidas a las leyes naturales con fines generadores. La ingeniería genética admite hoy tener un hijo mediante fecundación artificial, o sea que una mujer, que ha permanecido virgen, pueda llegar a ser madre; que una mujer casada puede llegar a quedar encinta del semen del marido, sin la necesaria relación sexual; que una mujer viuda puede ser embarazada con el semen conservado del marido difunto; que una pareja de cónyuges pueda adoptar un hijo en embrión recurriendo a la donación de semen de un tercero; que el óvulo fecundado pueda ser transmitido al útero de otra mujer, creando la paradoja de dos madres. Científicamente es posible la fecundación artificial seguida por la gestación artificial, con la cual se verifica la creación de un hombre fuera de las relaciones entre marido y mujer.*

*EL DERECHO A LA MATERNIDAD: El problema mas discutido en la actualidad, es el de la interrupción voluntaria del embarazo, puesto que se refiere al origen de la vida humana y a la responsabilidad ética de darle vida a la vida. Por el aspecto de los Derechos Humanos, el problema del denominado derecho de la vida del que ha de nacer, ya que para algunos sistemas jurídicos la capacidad jurídica se adquiere en el momento del nacimiento, y antes de ese momento se tiene solo un sujeto vivo de derecho, que lo es la madre portadora del feto. Sobre ella recae la elección de ser madre, también tiene pleno derecho la mujer de querer llevar a término el embarazo, aun corriendo riesgos, para ejercer su fundamental derecho a la maternidad; y por este punto de vista debe reconocerse a la viuda el derecho de inseminación artificial con semen del marido difunto, así como debe atribuirse el derecho de tener hijos inclusive a la mujer no casada que quiera recurrir a la fecundación tecnológica, inclusive el derecho a la maternidad no debe quedar sometido al deber de la prestación sexual de la mujer.*

*LA INFORMACIÓN GENÉTICA: Ha surgido en Bioética el problema de las informaciones genéticas, que permiten el pronóstico prenatal de la constitución orgánica del individuo y que pueden ser recogidas, elaboradas y comunicadas electrónicamente. En efecto, hay un "proyecto Genoma" para la identificación y la localización de los genes (con la respectiva secuencia nucleotídica) en los cromosomas, investigación que se ha programado internacionalmente. Ya en diversos países iniciativas y proyectos dirigidos a la creación de la "carta de identidad genética", en la cual se consignen los datos informativos referentes a los caracteres genéticos. Estos datos, cuando se refieren al que ha de nacer esto es, a la madre que lo lleva aún en el útero y del cual hace parte, deben ser también protegidos y amparados con la más rigurosa reserva, poniéndolos en conocimiento solo de los interesados, esto es, de los padres del que ha de nacer, y permitiendo su recolección y elaboración electrónica solo en forma anónima y con fines exclusivamente científicos; para evitar, cuando en cambio sean comunicados a personas adultas, una discriminación con prejuicio de los más débiles y de los subprotegidos que una vez llegados al mundo deben disfrutar de la igualdad de derechos, por esto en el congreso de los Estados unidos (1991) un proyecto de Ley de una Human Genoma Privacy Act, por el cual se extiende en esa forma el derecho a la intimidad del cuerpo.*

*LA MANIPULACIÓN GENÉTICA: Es la forma de modificar la estructura corporal de una persona aún no nacida y por lo tanto de intervenir de manera decisiva en su destino. Esta práctica está estrictamente vinculada a la de las informaciones genéticas que la manipulación biológica practicada ya en el campo experimental de clonación, fragmentación embrionaria, fusión embrionaria distinción de sexo y otras metamorfosis genéticas.*

*Ante estas nuevas perspectivas de investigación científica los Derechos Humanos se opone a una manipulación dirigida a la eliminación del carácter individual de la estructura sicosomática el privilegio distintivo de la especie humana. sin este privilegio, pierden valor los derechos humanos mismos. Por lo tanto, no es admisible desde el punto de vista bioético la violación sistemática de la libertad de creación.*

*EL DERECHO A LA VIDA: Sobre este punto no se permiten dudas teóricas ni incertidumbres prácticas, ya que este es el punto fundamental sobre el cual se apoya cualquier otro derecho. Todo ser humano vivo, sin excepción ni reserva alguna, es portador de los derechos humanos, pues de otro modo éstos no existirían, ya que no pertenecerían al género humano como tal.*

*Es este comportamiento de humanidad el que distingue al hombre civilizado del bárbaro para el cual el ser humano marcado por la naturaleza con una deformidad o con deficiencia física esta destinado a morir en momento mismo de su nacimiento.*

*ÉL DIAGNOSTICA PRENATAL: Surge el problema de si la necesidad de una intervención ginecológica con fin terapéutico puede exigirse cuando resulte amenazada la salud de la mujer, o la del hijo por sus malformaciones o anomalías congénicas, y por esto debe considerarse como una forma de embarazo involuntario y peligroso para los que han de nacer y es denominado "aborto selectivo" con el cual se escoge la supervivencia del feto o de los fetos con la mejor forma úterina, pero poniendo a salvo el derecho de maternidad que debe considerarse como tal en cuanto al derecho de libertad; pero para*

*poder decidir libremente el ejercicio de su derecho, la mujer debe estar en condición de conocer su estado de embarazo y el del feto; por esto tiene derecho a un diagnóstico prenatal, desde el punto de vista de los derechos humanos proclamados y consagrados en convenciones internacionales.*

*La dignidad de la persona parte de los derechos humanos, preexistentes y reconocidos por las leyes positivas. Los derechos que derivan de la dignidad del ser humano son derechos que no fueron otorgados ni concedidos por un sistema legal fueron derechos declarados para que el ser humano, tuviera la libertad de hacer defensa de su dignidad. Toda persona es un fin en si misma, la dignidad de la persona puede ser protegida solo si la persona es considerada inviolable desde el momento de la concepción hasta su muerte natural.*

*Dentro de los principios de las leyes internacionales de los derechos humanos el tema de la dignidad humana y la genética es de mucho interés en relación con la protección y al uso que se da al material genético humano. La Asamblea Parlamentaria del Consejo Europeo de 1982 fue la primera en situar el problema de la dignidad humana, principalmente, en el contexto de ingeniería genética humana. Esta asamblea consideró que el derecho de heredar el modelo genético no debe ser artificialmente combinado, protegiéndose el derecho de la vida y la dignidad humana en los art. 2 y 3 de la Convención Europea de los Derechos Humanos (1955).*

### 1.3.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE ESTAS TÉCNICAS ANTE LA SOCIEDAD

*Estas nuevas técnicas de reproducción asistida ha traído muchas ventajas para todas las parejas estériles é infértiles, ha sobrepasado la frustración de no poder concebir y ser progenitores de un ser de su propia sangre. Con la ayuda del progreso científico en la medicina y la genética estas parejas pueden ser progenitores*

*El fin justifica los medios es comprensible la intención generosa de quienes intentan remediar la imposibilidad de procrear de una pareja, provocado por la impotencia de alguno de sus integrantes ó por la esterilidad del varón o por malformación.*

*Poco importa, después de todo, el disentiimiento con el método utilizado para ayudar a la mujer en caso de esterilidad del marido, sea bienvenida la inseminación artificial si procura realizar su plenitud fisiológica en la experiencia concreta y activa de una maternidad a toda costa "el fin justifica los medios."*

*No tiene nada de extraño, por consecuencia, que esa maravillosa resurrección impulse en el seno o fuera del matrimonio a los impotentes o estériles, así como a las mujeres sin hombre, hasta el punto de sugerirles sin ninguna vergüenza, el uso de un medio de procreación moralmente superior según entiendan aquellos otros que el estado de nuestras costumbres rechazan.*

*Para asegurar a cualquier precio una descendencia, mas vale, incluso a los ojos de la moral ordinaria, que la mujer use el método científico de la inseminación artificial antes que recurrir a un tercer individuo con todos los riesgos que tiene semejante actitud.*

*Así el procedimiento de la inseminación artificial no merecía ninguna prohibición en los matrimonios deseosos de tener descendencia e incapaces de tenerla por la responsabilidad biológica del marido.*

*En cuanto a la facultad de las mujeres solteras de acoger el semen de un desconocido por vía de la heteroinseminación artificial, no la condena la ética laica: "el derecho de la maternidad es un derecho primordial para toda mujer y no se debe dudar de él."*

*La heteroinseminación ayuda muchas veces a consolidar el matrimonio y ayuda a crear una familia, lejos de provocar la agonía del matrimonio apretará los lazos alrededor de la cuna al retener a los esposos el uno cerca del otro impidiendo a la mujer entregarse*

*a tristes desenfrenos fuera de la casa para conquistar al hijo que el estado del marido no le permite esperar.*

*Ciertamente, la constitución física de los niños artificiales es generalmente superior a la de los niños ordinarios. Por otra parte, nada más normal, puesto que los padres, ya que no las madres, son cuidadosamente seleccionados estrictamente.*

*Las técnicas de reproducción asistida han traído desventajas para la sociedad, principalmente para el matrimonio que constituye el primer ambiente social del individuo y anticipa el conjunto de una organización y tiene el derecho a ser protegido por que el día que estas técnicas de reproducción asistida reine y domine los valores del contrato solemne establecido entre los esposos, no habría remedio para los lazos sagrados que realzan y santifican el carácter del acto fisiológico en el cual se resume la unión de los sexos, por tal motivo es necesario tomar en cuenta que la aplicación de estas técnicas a parejas con problemas de esterilidad da origen a establecer una serie de desventajas que se ven reflejadas en el marido, en la mujer, y en el propio hijo concebido por esta técnica.*

*En lo concerniente al marido, la mayoría de las veces se muestra generalmente menos entusiasta que su esposa para aceptar este tipo de embarazo por que llega a sentir algún tipo de envidia de la persona que le esta donando su esperma para la posibilidad de tener un hijo, hay veces que lo consideran como un garrapón y teme el marido que aunque él haya sido complaciente para que tuviera un hijo con esta tecnica su esposa o la madre del niño quiera atribuirse la exclusividad del afecto del niño para ella sola por tener el derecho carnal y negarle al marido toda autoridad sobre el niño por decirle que no es nada de él. Lo que teme el padre es que el niño se entere de dónde provino, y al saber cómo fue su nacimiento lo rechaza por no considerarlo su padre biológico.*

*En lo concerniente a la mujer si es que ésta ha visto, gracias a estas técnicas, su instinto de maternidad consumado; también le llegan problemas como pensar que el hijo que tendrá no es de la persona que quiere si no de un desconocido escogido al azar; aunque es un hijo deseado no es un hijo del amor con el que ella hubiera querido tener*

sino de una persona desconocida. Si la inseminación se le hiciera a una madre soltera que adquiriera los espermias en algún lado serian los problemas más serios para ella por que siempre en la ausencia de la imagen de un padre, fracasa, a menudo el desarrollo individual y social del niño.

*El padre representa la autoridad, el orden, la persona a quien imitar, todas las cualidades que se encuentran por lo menos en el orden de la naturaleza, aunque no exista en realidad en todas las familias. En todo caso es la paternidad la que ha fundado a la familia e indirectamente la sociedad por tal motivo en este caso no es conveniente la inseminación artificial por la falta que siempre hace el padre.*

*En lo concerniente al hijo los dramas que pueden traer estas técnicas, no son menos graves ya que el, hijo corre el peligro de ser lastimado al hacerse la ilusión de un padre que admirar y es probable que al saber de dónde realmente provino su nacimiento esto le afectaría posteriormente en su crecimiento psicológico. Pero si los bebés de probeta son ordinariamente niños juiciosos, inteligentes, disciplinados, son rara vez brillantes. Son menos espontáneos, menos artistas, menos sensibles que los otros niños. Se comprueba en los que han llegado a la edad adulta una sensualidad menos desarrollada que la de sus padres, se observa en estos niños reacciones de oposición, de malignidad y de perversión con la delincuencia.*

*Por último el hijo nacido de esta técnica será una persona hostigada y maltratada por su pseudopadre que lo tratara como un hijo bastardo, y también podría llegar a ser rechazado por su propia madre por que ella piense que es un hijo diferente al que ella esperaba.*

*Uno de los problemas que origina la aplicación de estas técnicas de reproducción asistida es el religioso, ya que la iglesia católica considera que la unión carnal de los esposos es una unidad de amor que tiene como objetivo la creación, de ahí que todo aquello que interviene en ese propósito es ilícito y va en detrimento de la dignidad conyugal.*

*Por otra parte, es necesario hacer hincapié sobre el criterio que toma la iglesia respecto de las técnicas de reproducción asistida a saber:*

*1 La práctica de esta fecundación artificial, desde el momento que se trata del ser humano, no puede ser considerada ni exclusivamente ni principalmente desde el punto de vista biológico y medico, dejando de lado la moral y el derecho.*

*2 La fecundación artificial fuera del matrimonio es inmoral. Por consiguiente, sobre la condenación de la fecundación artificial no es posible ninguna divergencia de opiniones entre católicos. El hijo concebido en esas condiciones sería, por este mismo hecho, ilegítimo.*

*3 La fecundación artificial en el matrimonio producida por un elemento activo de un tercero, es igualmente inmoral y como tal reprobada sin apelación, solo los esposos tienen derecho sobre sus cuerpos para engendrar una vida nueva, derecho que es intransferible, exclusivo e inalienable.*

*4.- En cuanto a la licitud de la fecundación artificial en el matrimonio, nos basta, por el instante, recordar principios de derecho natural: el simple hecho de que el resultado que se desea se obtenga por esta vía, no justifica el empleo de este medio mismo, el deseo, en si muy lógico en los esposos de tener un hijo, no basta para probar la legitimidad del recurso a la fecundación artificial, que realizaría este deseo.<sup>6</sup>*

*La Iglesia insiste en la preparación del matrimonio: y el empleo de un verdadero examen médico prenupcial extendido a las funciones de procreación y practicado en condiciones de decencia y sabiduría. En la línea de la legislación cristiana, "los esposos remediaran con su mutuo amor, con su sumisión a dios con su doble vida espiritual, su prueba" les esta permitido adoptar a uno o varios niños y esto también ésta dentro de la caridad cristiana.*

<sup>6</sup> Cfr Rambaur Raymond, El Drama Humano de la Inseminación Artificial, Edit Gedisa, 1996, pags 158,159



# ***CAPITULO II***

## ***CLASES DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA***

## CLASES DE REPRODUCCIÓN DE REPRODUCCION ASISTIDA

*Uno de los campos que más eco suscita en los medios de comunicación es el de las nuevas técnicas de reproducción humana o procreación asistida. La primera experiencia que se tuvo sobre estas técnicas de procreación asistida fue a fines del siglo I. y por otro anatomista Ingles JOHN. JUNTER, quien práctico en la esposa de un comerciante, así mismo y tenemos que de igual forma que en el año de 1785 THOURET, logro fecundar a una mujer estéril, mediante la inyección intravaginal del liquido recogido de la jeringa de estaño.*

*En el año de 1384 PANCOAST realizo la primera inseminación artificial heterologa en un caso de azcospermia. segundo de la fecundación, un año anterior en Francia GRAULT realizo con éxito diez casos de inseminación artificial con éxito.*

*Por otra parte, surge la necesidad d conservar el semen por largos periodos de tiempo. La congelación se considera el medio más adecuado, que se mejora al descubrir PONCE, en 1949, que el glicerol protege los espermatozoides de las bajas temperaturas. El primer caso de un niño por inseminación con semen previamente congelado lo realizaron BUNGE Y SHERMAN en 1953de un niño.*

*A partir especialmente en 1978 de Louise Brown, la llamada la primera niña-probeta , raro es el mes en que no sé a producido alguna noticia en este campo que haya tenido una resonancia en la opinión pública. Es evidente que todo lo relacionado con el nacimiento remueve estragos profundos del ser humano. Son los dos grandes enigmas de la condición humana, y cuanto ha ellos se refiere repercute en el interior del hombre y en las estructuras sociales y culturales. De ahí el gran impacto, la importante polémica que*

frecuentemente acompaña a esas noticias y la dificultad de asumir planteamientos que no vengan acompañados por importantes cargas emocionales.

*Las nuevas técnicas de procreación asistida tienden básicamente a resolver los problemas de esterilidad o subfertilidad de las parejas. Un porcentaje importante de las parejas entre el 10-15 % desea tener hijos, pero no pueden ver satisfecho este legítimo deseo. La responsabilidad biológica de tal esterilidad se reparte en partes iguales entre ambos sexos; a ella hay que añadir un porcentaje, en torno al 20% de esterilidades de causa desconocida o debida a la incompatibilidad de tal pareja en concreto. Las técnicas de reproducción asistida son varias. Por ello harémos mención de los diversos tipos de reproducción asistida:*

#### *FERTILIZACIÓN IN VITRO:*

*EMBRIONES CONGELADOS*

*TRANSFERENCIA DE EMBRIÓN*

#### *INSEMINACIÓN ARTIFICIAL:*

*INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HETEROLÓGA O*

*INSEMINACIÓN ARTIFICIAL POR DONANTE (IAD)*

*INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HOMÓLOGA O*

*INSEMINACIÓN ARTIFICIAL CON ESPERMA DEL CÓNNYUGE (IAC)*

## 2.1 FERTILIZACIÓN IN VITRO (FIV)

### 2.1.1 DEFINICIÓN

*“Es el método por el cual se consigue la fertilización del óvulo fuera del cuerpo, es decir, “In Vitro”, en un tubo de ensayo. A continuación el embrión se coloca en el útero para que se implante y continúe el desarrollo normal del embrión.”<sup>7</sup>*

*La prehistoria de la FVI humana comenzó en 1944, cuando dos biólogos, Rock y Menkin, precursores de este sistema, obtuvieron cuatro embriones, aparentemente normales, a partir de más de un centenar de oocitos humanos extraídos de ovarios y expuestos a espermatozoides.*

*Hubo que esperar veinticinco años, es decir, hasta 1969, para que a su vez Edwards obtuviese embriones humanos por fecundación in Vitro, no ya de manera puntual, si no de forma reproducible. Gracias a las aportaciones de la experimentación con los animales, se acababa de demostrar que, para ser fecundo, el oocito tenía que estar maduro, como una fruta lista para consumir. Es lo que se ha llamado maduración del oocito. Por su parte, para ser capaz de fecundar al oocito, el espermatozoide tenía que sufrir numerosas modificaciones; es lo que llamó capacitación. La adecuación de estos dos factores permitía obtener fecundaciones con regularidad. Ya se podía estar seguro de la utilización terapéutica de esta técnica.*

*La idea principal de utilizar un tratamiento hormonal para estimular el crecimiento de los folículos ováricos y obtener de este modo varios oocitos por paciente, en lugar de*

<sup>7</sup> Cfr. Enciclopedia Metódica 2000, Ciencias de la Vida Tomo 3, Edít. Agrupación Editorial S.A., Barcelona, España, 1997, pág.

*uno solo, constituyó un progreso decisivo que hizo avanzar rápidamente, a partir de 1971, los trabajos del equipo inglés. En efecto, en una técnica cuyo porcentaje de éxitos, en cada etapa, no era de un ciento por ciento, el aumento del número de oocitos recogidos en cada ciclo aumentaba el número de oocitos fecundados, el número de embriones divididos y, por consiguiente, el porcentaje de embarazos. De las 156 pacientes tratadas de Inglaterra hasta 1979 mediante esta técnica, siete quedaron embarazadas y dos dieron a luz un niño completamente normal. La probabilidad de tener un hijo mediante esta técnica no sobrepasa el 4.5 por ciento.<sup>8</sup>*

*La segunda etapa de la FIV fue la del escepticismo. Lo que se había hecho una vez, era preciso poder repetirlo.*

*Después del primer éxito en Inglaterra, en 1978, varios equipos en todo el mundo se lanzaron a la aventura de la FIV: Australia, Alemania, Francia, Estados Unidos. Hubo que esperar, sin embargo, dos años antes que un equipo australiano obtuviese el tercer nacimiento mundial.*

*Las prisas de algunos equipos o de ciertos servicios de prensa para anunciar el inicio de embarazos, a menudo condenados a una interrupción precoz, la confusión terminológica en cuanto a resultados entre un llamado embarazo bioquímico, un embarazo clínico y un embarazo que llegue a término, contribuyeron ciertamente a mantener las dudas en cuanto a la reproducibilidad de este método.*

## ESTUDIOS PREVIOS A LA FIV

*Los estudios previos a la FIV pretenden asegurar que todo proceso se desarrollará en las mejores condiciones posibles.*

---

<sup>8</sup> Cfr. Mandelbaum, J. La generación de Probeta: Guía de la Procreación Médica Asistida, Edt. Urano, Barcelona, 1993, pág. 90

*Los estudios previos a la FIV pretenden asegurar que todo proceso se desarrollará en las mejores condiciones posibles.*

*Así, se verificará que los ciclos menstruales son normales, a fin de que los tratamientos de estimulación obtengan el mayor éxito posible. Se comprueba que cavidad úterina debe recibir los embriones y asegurar su implantación, está capacitada para ello (radiografía del útero y las trompas, ecografía; si es necesario incluso biopsia del endometrio). Se controla la calidad del espermatozoides mediante un espermograma y un cultivo de espermatozoides.*

*La búsqueda de los focos infecciosos debe ser completa, tanto en el varón como en la mujer, pues cualquier infección genital incluso oculta, puede convertirse en un obstáculo serio para el éxito de la FIV.*

*La búsqueda del SIDA se hace de forma sistemática en todas las candidatas a la FIV. La seropositividad en cualquiera de los miembros de la pareja implica, actualmente, la exclusión del programa de FIV.*

## *ESTIMULACIÓN OVÁRICA*

*Las primeras tentativas con éxito de FIV se realizaron, en efecto, en el transcurso de los ciclos naturales, con la preocupación de alterar lo menos posible la fisiología. Pero la necesidad de extraer el oocito justo antes de la ovulación implica un determinado número de obligaciones molestas.*

*Molestias para el paciente que debe someterse a cuatro tomas de sangre diarias para detectar el comienzo de la subida de la LH, que desencadena la cascada de acontecimientos que desemboca, 36 horas más tarde, en la ovulación. Molestias para los*

*equipos clinico-biológicos, que deben estar disponibles las 24 horas, porque la ovulación espontánea se puede presentar en cualquier momento del día o de la noche.*

*Y todo esto para recoger un solo oocito e intentar la única posibilidad de éxito. Por este motivo, todos los equipos han ido abandonado esta técnica y la han reemplazado por esta estimulación del crecimiento folicular, que permite no sólo una programación diurna de la recogida del oocito, sino también obtener varios folículos preovulatorios, con lo que se aumenta, en cada tentativa, el número de oocitos susceptibles de ser sometidos a la FIV.*

*El equipo de Port-Royal, sin embargo, siguiendo la moda actual, ha vuelto al ciclo natural, pero simplificando su vigilancia.*

*A partir del noveno día del ciclo, se vigila el crecimiento folicular gracias a una ecografía pélvica y a la tasa de LH y de estudio en el plasma, cada día, entre las 8 y las 9 de la mañana. Cuando la estriolemia sobrepasa los 180 pg -ml y el folículo más grueso sobrepasa los 18 mm de diámetro se desencadena la ovulación inyectando la HCG (ganodotropina cariónica), el equivalente de la LH.*

*Después de una FIV, el porcentaje de éxitos (17.5 % de embarazos evolutivos por punción) es similar a los segundos con tratamientos de estimulación mucho más complejos. No se ve indispensable, de este modo, recurrir a una estimulación del ovario y el programa propuesto es muy poco fastidioso. El seguimiento técnico es sencillo (cuatro análisis de niveles de ganadotropinas y dos ecografías, por término medio). La punción de un solo folículo controlada por ecografía es rápida y poco dolorosa. La transferencia del embrión dentro del ciclo natural se realiza sobre un endometrio mas favorable que si fuera un ciclo estimulado. Se han resuelto los problemas éticos referentes a la conservación de los embriones supernumerarios. El riesgo de un embarazo múltiple es muy remoto e idéntico al de un embarazo gemelar (3 por mil).*

*Por desgracia las pacientes que preferirían un ciclo espontáneo, distan de tener todos los ciclos regulares y ovulaciones de buena calidad. Si se siguiese con todas el ciclo espontáneo, las desilusiones serían, sin duda, de envergadura. Además, la compleja organización de un centro de FIV lleva a los equipos a intentar programar, en la medida de lo posible, las punciones foliculares.*

*Así es como, en casi todos los centros de FIV, la paciente recibe un tratamiento de superovulación, que estimula la recogida y el crecimiento de varios folículos, y permite de este modo, recoger varios oocitos. En caso de deficiencia en el semen, se aumenta así a la posibilidad de tener, al menos, un oocito fecundado. Además, si se congelan los embriones supernumerarios, se aumenta el porcentaje global de embarazo en un 10 %.*

## LOS INDUCTORES DE LA OVULACIÓN

*Puesto que se trata de actuar sobre los folículos del ovario, se utiliza una hormona que estimula el desarrollo folicular, es decir la FHS, cuyo papel en la maduración final del oocito y en el desencadenamiento de la ovulación. Sólo que ahora será utilizada a dosis suprafisiológicas (más altas que la secreción natural).*

*Hay dos medios para hacer esto, uno directo y otro indirecto:*

*La vía directa consiste en inyectar en la paciente las hormonas hipofisarias o ganadotropinas.*

*La vía indirecta consiste en utilizar una molécula sintética original, el citrato de clomifeno, que actúa en el ámbito del cerebro desencadenando la secreción de cantidades importantes de FSH y de LH.*



*Esta oleada hormonal liberada por la hipófisis estimulará en el ovario el crecimiento de varios folículos, en vez de uno solo.*

### *ADMINISTRACIÓN DE LOS INDUCTORES DE LA OVULACIÓN*

*Clomid o HGM pueden utilizarse solos o asociados en protocolos que ya son clásicos. Las HMG son ganadotropinas extraídas de la orina de las mujeres menopáusicas. Contienen una mezcla de FSH y LH. Se conocen bajo diversos nombres Humégon, Inductor, Néopergonal.*

*Sin embargo, hay que observar que estos tratamientos hormonales se agregan a las hormonas secretadas en forma permanente por el organismo. Algunos han llegado a creer que sería muy cómodo suprimir la secreción hormonal endógena para estimular al ovario sin interferencias. Esto es posible con los análogos de la Gnr, hormona hipotalámica liberadora de ganadotropinas hipofisarias: es posible realizar entonces la estimulación ovárica clásica mediante las HMG en un ambiente sin alteraciones previas.*

*De este modo, en 1989, a un 89% de las pacientes que habían tenido una FIV en Francia se les aplicó el protocolo análogo de la GnRH+HMG.*

### *COMO SE VIGILA LA EFICACIA DE LA ESTIMULACIÓN*

*La respuesta del ovario a estos tratamientos se puede controlar mediante dos métodos: la ecografía abdominal, que permite conocer el número y el diámetro de los folículos, y así seguir su crecimiento, y el nivel del estradiol (hormona secretada por el ovario) en el plasma, que refleja el metabolismo folicular y su capacidad para secretar las hormonas indispensables para el buen funcionamiento del ciclo menstrual. Se puede afinar todavía más este control midiendo el nivel de la LH en el plasma, que no debe aumentar*

*antes que empiece la ovulación anteriormente programada. Estos picos prematuros de LH atestiguarían una reacción del cerebro que, rehusando las limitaciones que se le imponen decide volver a tomar las riendas, complicando todo y destruyendo el andamio pacientemente levantado.*

*También se pueden vigilar las modificaciones de la tenacidad de la secreción cervical. El momento para provocar la ovulación esta cercano cuando se pueden observar los folículos en los ovarios, habiendo alcanzado el mayor 18mm de diámetro; cuando la estradiolema sobrepasa los 1.000 pg-ml y se equilibra entre 300 y 400 pg-ml por cada folículo grande, y la LH es baja. Se induce la ovulación mediante una inyección intramuscular de 5.000 a 10.000 unidades de HCG (hormona secretada por el embrión y que tiene también la propiedad de desencadenar la ovulación, al ser absolutamente igual a la LH).*

*Treinta y cuatro horas después de la inyección de HCG, vale decir dos horas antes del momento en el que se presume se romperá el folículo, se procede al recuento de los oocitos.*

*Estos tratamientos pueden ser peligrosos, y es importante conocer muy bien su manejo y los efectos secundarios a corto, medio y largo plazo.*

*Hace 25 años que se utilizan los inductores de la ovulación en pacientes que no ovulan, y cerca de 10 años en mujeres con ovulación normal, en el contexto de la FIV.*

#### **EFFECTOS SECUNDARIOS A CORTO PLAZO**

*Algunos efectos secundarios son menores y transitorios: sofocos, vértigos, dolores de cabeza. De forma excepcional pueden producirse molestias visuales (visión borrosa,*

puntos luminosos). Otros efectos secundarios más graves puede deberse a la ganadotropinas, responsable, en un dos por ciento de los casos de una hipersensibilidad de los ovarios.

*Cuando la hiperestimulación es moderada se desarrollan quistes de tamaño medio. Basta con un reposo y todo vuelve a la normalidad, si no se ha producido el embarazo, con la vuelta de las reglas. Si la paciente esta embarazada, los quistes persistirán durante un tiempo. En ambos casos, se vigila la vuelta de la normalidad mediante la ecografía, y no se continúa con el tratamiento inductor sino hasta que todo se haya normalizado.*

*Cuando la hiperestimulación es grave, se pueden producir derrames abdominales o, incluso, corácicos. Los trastornos de la coagulación de la sangre pueden originar trombosis que amenacen la vida de la paciente. Estos cuadros dramáticos aparecen, en general, cuando se acaba de producir un embarazo y las posibilidades de una futura procreación. No hace falta decir que nadie desea que una mujer joven corra semejante riesgo, cuando su única enfermedad es no tener hijos.*

*Para evitar estos riesgos es imprescindible vigilar atentamente a las pacientes susceptibles de responder de forma explosiva a los inductores, como es el caso de las que tienen ovarios distróficos que ya presentan múltiples microquistes. Tampoco se puede provocar la ovulación cuando los niveles de estradiol de disparan.*

#### **EFFECTOS SECUNDARIOS A MEDIO PLAZO**

*Un aumento de peso que sobrepase de manera excepcional los 3 kg. puede acompañar a veces de forma transitoria a la estimulación. Un 30 a 40 % de las pacientes presentan alteraciones en las reglas, que desaparecen a los tres meses, siempre que las estimulaciones no se repitan demasiado a menudo.*

## EFFECTOS SECUNDARIOS A LARGO PLAZO

*Se refiere al riesgo de cáncer en el sistema genital: mamas, endometrio, ovarios. La evaluación de este riesgo para las candidatas a una PMA (Procreación Medica Asistida) sólo será posible dentro de unos 10 o 20 años, como es fácil de ver. Sin embargo, ya es posible hacer un diagnostico puesto que los inductores de la ovulación se utilizan desde hace más de 20 años. Según un estudio retrospectivo hecho en Israel, las pacientes tratadas con HMG no tienen un mayor riesgo de cáncer de mama o de endometrio que las demás mujeres no fértiles o no tratadas con inductores. También se ha dicho que las estimulaciones repetidas de ovario son responsables de un agotamiento rápido del número de folículos de donde se producirían menopausias precoces, pero de momento no hay pruebas de esta afirmación. Por lo demás, el funcionamiento fisiológico del ovario implica una pérdida continua de folículos, puesto que de los 4000.000 que existen en el momento del nacimiento, sólo 500, como máximo están destinados a ovular en tanto que los demás degeneran.*

## COMO SE RECOGEN LOS OOCITOS

*Han transcurrido cerca de 20 años desde la primeras punciones de los oocitos realizadas mediante la laparotomía o celioscopia, bajo anestesia general. La celioscopia consiste en una incisión a la altura del ombligo que permite la introducción del celioscopio, una especie de periscopio que permite visualizar los folículos. Los riesgos de una anestesia general, el costo de la hospitalización y la multiplicación de los intentos han llevado a buscar otros métodos más sencillos.*

*Actualmente la recogida del oocitos se realiza, en la casi totalidad de los casos, mediante punción y aspiración de los folículos bajo control ecográfico. Hay tres vías*

posibles: la aguja puede atravesar el abdomen y la vejiga, el fondo de la vagina o bien la uretra y la pared posterior de la vagina.

Hoy en día, la utilización de la ecografía permite una recogida de oocitos menos traumatizante y, por lo general, basta con una anestesia suave, de corta duración. Sea cual sea el modo de la punción el contenido de los folículos se aspira mediante una jeringa y se transporta inmediatamente al laboratorio. Cuando este último se encuentra lejos del sitio en que realiza la punción, las tomas se colocan en un envase térmico.

### QUE PASA CON LOS OOCITOS

El laboratorio de FIV está equipado para responder a tres imperativos: trabajar en forma estéril, a una temperatura constante de 37°C, y el abrigo de la luz.

#### a) Trabajar con una Técnica Estéril

Las manipulaciones de los oocitos, de los espermatozoides y de los embriones se realizan en un recinto estéril y se efectúan con material estéril, a fin de evitar cualquier contaminación bacteriana.

#### b) Trabajar a Temperatura Constante

De ningún modo hay que romper la cadena de calor con los gametos y embriones humanos, a pesar de que la experiencia de la FIV con animales de laboratorio haya acostumbrado a trabajar muy a menudo a la temperatura ambiente, es decir, entre 20 y 25 °C.

Con este fin, un sistema de placas radiantes de baños María y de estufas mantienen la temperatura a 37 °C mientras dura el proceso de FIV:

### c) Trabajar al Abrigo de la Luz

*Robert Edwards, a quien se debe el nacimiento de Louise Brown, fue el único que llamó la atención sobre posibles efectos nefastos de algunas longitudes de onda luminosas sobre el desarrollo de FIV y especialmente sobre la integridad de los cromosomas.*

*Buscando las condiciones óptimas para la FIV se ha disminuido la iluminación en el laboratorio, evitando las observaciones demasiado largas al microscopio rodeado con un manto negro los recipientes para el baño María y ocultado la estufa en un armario. Estas precauciones no son excesivas porque se tiene temor a que algunas modificaciones del entorno pudieran, eventualmente, provocar anomalías o disminuir la eficacia del método.*

## 2.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE (FIV)

*La fecundación en el laboratorio incluye varias etapas: extracción y cultivo de oocitos, recogida y preparación del semen, inseminación y cultivo de embriones.*

### *EXTRACCIÓN Y CULTIVO DE LOS OOCITOS*

*Una vez recogidos del líquido folicular, los oocitos se colocan en un tubo que contiene un medio de cultivo a 37 °C. Este medio de cultivo debe proporcionar al oocitos, y más tarde el embrión, las sustancias nutritivas necesarias para su desarrollo.*

*De este modo, la víspera o la mañana misma de la punición, algunas mujeres intercambian impresiones y comentan sus respectivas posibilidades en función del número de folículos observados en la ecografía, y por lo tanto la cantidad de oocitos esperados.*

## *RECOGIDA Y PREPARACIÓN DEL ESPERMA*

*Cuando el cónyuge tiene graves dificultades para proporcionar su semen, se le propone que lo haga en otra ocasión, en casa, y lo congele. Hay que asegurarse, en este caso, de la viabilidad del semen, después de calentado, antes de proceder a la FIV, por que resulta que la congelación disminuye, en mayor o menor medida, la movilidad espermática, y en algunos casos puede disminuir también la capacidad de fecundar.*

*Hay que observar que la recogida del semen es experimentada, a veces, por unos pacientes como una prueba difícil. Aunque por lo general, no es la primera, puesto que al menos ha debido realizarse un espermograma (análisis de las características del esperma) durante las pruebas iniciales.*

*Después de recogido, el semen se deja licuar a temperatura ambiente. Se realiza entonces un espermograma: cantidad, movilidad y aspecto morfológico de los espermatozoides. Cuando la indicación de la fecundación in Vitro es por esterilidad tubarica, el semen suele ser normal, y contiene mas de 20 millones de espermatozoides por milímetro cubico de eyaculado mas de un 40 por ciento de espermatozoides móviles, más de un 40 por ciento de formas normales, y menos de 4,000 gérmenes por milímetro cúbico.*

*Si el semen contiene más de 4,000 gérmenes por milímetro cúbico, no puede ser utilizado para un FIV por que contaminaría el cultivo, y los huevos, incluso fecundados, al estar infectados degeneran rápidamente. ;Que decepción, al día siguiente, al ver los tubos*

*de inseminación color amarillo limón (color que atestigua una infección microbiana en ves de color rosa salmón habitual!).*

*Este riesgo disminuye notoriamente si se efectúa un espermocultivo (búsqueda de gérmenes en el cultivo) en los tres meses anteriores al intento de fecundación in Vitro. Si el espermocultivo mostrara la presencia de gérmenes en cantidad importante, se somete al paciente a un antibioterapia, y la tentativa de FIV se aplaza para un ciclo ulterior.*

### *INSEMINACIÓN*

*Los oocitos debe sufrir una preparación tampoco el esperma puede ser utilizado como tal. Para que sean fecundantes, los espermatozoides deben ser extraídos del líquido seminal en el que sobrenadan. Este líquido, en efecto, tiene la propiedad de impedir que los espermatozoides sufran modificaciones morfológicas (localizadas fundamentalmente en la cabeza del espermatozoide), indispensables para la fecundación de los oocitos. De modo que el esperma es lavado y centrifugado con la intención de separar los espermatozoides del líquido seminal.*

*Como, a menudo, los espermatozoides con mayor movilidad son los que tienen mayor calidad, se realiza una migración ascendente de esos espermatozoides en un medio de cultivo en el que los de mayor movilidad son los primeros en alcanzar la zona superior. Se los extrae, entonces, y éstos son los que se utilizarán para la inseminación. Un medio de inseminación contiene alrededor de 60.000 espermatozoides móviles.*

*Cada oocito se deposita entonces en un tubo de inseminación que contiene los espermatozoides, y se conserva a 37 °C hasta el día siguiente. Ahí se sabrá si se ha realizado la fecundación y si es normal. En caso afirmativo se verán los núcleos en el centro del huevo: el núcleo masculino y el núcleo femenino.*



*Algunas veces, en vez de uno solo entran simultáneamente dos espermatozoides en el oocito: el huevo fecundado contiene entonces tres núcleos: el núcleo femenino, el núcleo masculino y el núcleo del que se ha colado. Siempre que es posible, hay que eliminar estos embriones, por que presentan una anomalía genética grave, al poseer 69 cromosomas en vez de 46, pueden desarrollarse algunas semanas en el útero, pero casi siempre evolucionan hacia un aborto espontáneo durante el primer trimestre del embarazo. Los raros casos de fetos que han llegado a término presentaban muchas malformaciones y solo han sobrevivido algunos días.*

#### COMO SE DESARROLLAN LOS EMBRIONES

*Dos días después de la inseminación, los embriones se han dividido y presentan dos, tres o cuatro células según el momento en que se ha producido la fecundación (que depende de la madurez del oocito y del vigor de los espermatozoides) y según la velocidad propia del embrión.*

*Los embriones humanos difieren entre sí por su aspecto morfológico. Algunos tienen blastómeros iguales y regulares, otros son de tamaño desigual y otros presentan algunos fragmentos. Todos estos embriones son capaces de implantarse en el útero con tasas de éxito similares, sea cual sea su aspecto morfológico. Todavía no sabemos reconocer los embriones que se implantarán y los que no lo harán, si dejamos a un lado los embriones que están manifiestamente en vías de degeneración.*

*Los numerosos estudios que pretenden poner en evidencia, en el medio de cultivo de los embriones, una señal embrionaria que atestigüe su viabilidad, no han dado hasta el momento, los resultados apetecidos. Ciertamente que la posibilidad futura de detectar los embriones viables antes de su transferencia al útero permitiría mejorar los resultados de la FIV.*

## POSIBLES PROBLEMAS

*Sin embargo, no todas las transferencias suceden de forma tan ideal: la paciente puede estar angustiada, contraída, y franquear el cuello del útero se hace problemático. Por lo general, el problema se resuelve administrando un relajante.*

*A veces, el trayecto del cuello no es recto, o puede que haya un obstáculo que impida el paso. En este caso se emplea un catéter más rígido, que encontrara su camino más fácilmente que uno flexible.*

*Por último, y aunque sea a título excepcional, en caso de fracaso, una anestesia suave permitirá, como último recurso, depositar los embriones en un lugar adecuado en el útero.*

### 2.1.3 EMBRIONES CONGELADOS

#### 2.1.3.1 DEFINICIÓN

*La técnica de congelación de embrión consiste en extraer los embriones ya fecundados para ser depositados en una pajueta para poder ser congelados y utilizarlos en un tiempo posterior.*

*Durante el procedimiento de cosecha, típico del FIV, se extraen, frecuentemente varios óvulos. Estos pueden ser fertilizados, luego congelados y, finalmente, almacenados*

*para un uso ulterior. Esta tecnología promete hacer la técnica del FIV aún mas fácil y menos costosa puesto que las mujeres no tendrán que sufrir el procedimiento de extracción cada vez.*

### 2.1.3.2 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA

*La técnica para poder conservar los embriones congelados es poder preservar células vivas, se puede utilizar la propiedad de las bajas temperaturas como el nitrógeno líquido (-196°C), que consiste en reducir toda actividad metabólica. Las células embrionarias o blastómeros, como todas las células, contienen, fundamentalmente, agua que, con el enfriamiento, cristaliza.*

*La técnica de congelación del embrión consiste en retirar, ante todo, el máximo de agua de la célula. Se reemplaza por una sustancia que tiene la propiedad de no producir cristales cuando se congela: es llamado crioprotector, el equivalente de un anticongelante para coches.*

*Al entrar en contacto con el crioprotector, el embrión se encoge. Muy pronto en cuanto el crioprotector penetra en la célula el embrión se hincha como un globo listo para enfrentarse a los grandes frios, después es aspirado y puesto en una pajuela cerrada mediante un tapón. La pajuela que contienen los embriones son colocados en una maquina de congelación. Consiste en un ordenador acoplado a una unidad de enfriamiento que llevará al embrión en dos horas aproximadamente, de la temperatura ambiente a la de -150°C. La pajuela se retiran del aparato y son sumergidas inmediatamente en una bombona llena de nitrógeno líquido y allí quedan almacenadas, cada bombona puede contener hasta dos mil embriones.*

*Después de estar a  $-196^{\circ}\text{C}$  durante algunas semanas, varios meses o años, los embriones son descongelados. La descongelación incluye dos etapas: el calentamiento muy rápido, que consiste en extraer la pajuela de bombona y dejarla algunos segundos a la temperatura ambiente y retirarla del crioprotector, que se realiza sumergiendo el embrión en el medio del cultivo, el embrión no sufre ninguna modificación y así está listo para ser transferido al útero materno. Un embrión es posible conservarlo sin ningún daño hasta diez años o más.*

*La transferencia de los embriones congelados puede tener dos clases: el primer caso, la paciente no ha quedado embarazada después de la transferencia de embriones frescos y puede disponer en los tres a seis meses que siguen de unas varias posibilidades suplementarias, utilizando los embriones congelados. En segundo caso, la paciente ha quedado embarazada después de la transferencia de embriones frescos. Los embriones congelados quedan entonces almacenados hasta que nazca el niño y pueden servir para conseguir un segundo embarazo sin necesidad de proceder a una nueva estimulación de ovulación y de punción de folículos.*

*La transferencia de los embriones descongelados se hace durante el transcurso de un ciclo natural, de este modo un embrión congelado a los dos días será transferido, dos días después de la ovulación. Cualquier falta de sincronización mayor de dos días parece disminuir las posibilidades de éxito.*

*Lo mismo sucede con la congelación mientras las pajuelas están sumergidas en el nitrógeno líquido todo marcha bien. Sólo en el momento de la descongelación se puede observar los daños. No basta con tener embriones congelados es necesario, además, que sobrevivan después de la descongelación.*

*La congelación de embriones permite evitar la destrucción de embriones humanos y les proporciona una posibilidad suplementaria, por mínima que sea, de sobrepasar el estudio de "ser humano potencial", pero también con la congelación de embriones los pacientes han visto aumentar en un 10% sus posibilidades de quedar embarazadas. De este modo la ganancia para ellas con la congelación dista de ser despreciable.*

## 2.1.4 TRANSFERENCIA DE EMBRIÓN

### 2.1.4.1 DEFINICIÓN

*La técnica "transferencia de embrión" consiste "en captar los óvulos de la mujer a través de laparoscopia y al mismo tiempo, el esperma del marido. En la misma operación se coloca a ambos gametos en un a cánula especial debidamente preparados y se les introduce en cada una de las trompas de falopio lugar donde se reproduce naturalmente la fertilización. Si todo transcurre normalmente los espermatozoides penetran en uno o más óvulos formándose el embrión esto desencadenará en las trompas hacia el útero de forma tal que la concepción se producirá íntegramente en el cuerpo de la mujer."*<sup>9</sup>

### 2.1.4.2 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA

*Esta técnica tiene su origen de la Fecundación In Vitro porque es la misma técnica a realizar para obtener los resultados que se buscan.*

---

<sup>9</sup> Cfr. Chavez Ascencio, Manuel, La Familia en el Derecho III. Relaciones Jurídicas Paterno-Filiares, Edit. Porrúa, S.A., México, 1993, pág. 85

*La transferencia de los embriones comienza como la fecundación In Vitro: estimulación de la ovulación, recogida y preparación del esperma. La punción de los folículos se realiza bajo control ecográfico con anestesia local, si o mediante celioscopia bajo anestesia general. En cuanto se recogen los oocitos se introducen en un catéter muy fino junto con el esperma, y de inmediato son transferidos a una o a las dos trompa (aproximadamente cien mil espermatozoides por trompa). Toda la operación no dura más de media hora. Los eventuales oocitos supernumerarios serían fecundados In Vitro, y los oocitos que se obtengan de esta inseminación podrán congelarse y transferirse con posterioridad, en caso de que fracasara este intento, o para un segundo o tercer embarazo que quiera la pareja.*

*Esta técnica es, por lo tanto, más suave que la FIV en el aspecto biológico, puesto que si no hay oocitos supernumerarios, la intervención en su conjunto no dura mas de una hora. Por el contrario es más pesada en el plano clínico por cuanto necesita una celioscopia para transferir los oocitos y espermatozoides a las trompas.*

*Actualmente, varios equipos intentan eliminar esta dificultad realizando la Transferencia de Embrión por vía baja: los gametos serán depositados en las trompas por vía vaginal bajo control ecográfico. Con este método se han obtenido varios embarazos, pero su eficacia es menor que por vía alta muy posiblemente debido a la dificultad de alcanzar una trompa con el catéter sin control visual directo si no solo con el recurso de la ecografía. Dado los múltiples trabajos que se llevan acabo sobre este tema, se puede esperar que la técnica mejorará muy pronto.*

*El éxito de esta técnica alcanza entre el 35% y 40% de los casos y está indicado para tratar la esterilidad por factores masculinos, como problemas en la cantidad o movilidad de los espermatozoides y trastornos que impiden su ascenso por el canal femenino así como para solucionar las esterilidades sin causas aparentes y la endometriosis. El único requisito para que esta técnica obtenga buenos resultados es que la mujer presente trompas sanas.*

## 2.2. INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

### 2.2.1 DEFINICIÓN

*“Esta técnica consiste básicamente en intentar la fecundidad de la mujer por cauces distintos de la relación sexual, introduciendo el semen, previamente obtenido mediante la masturbación, en el aparato reproductor de la mujer (frecuentemente en el cuello del útero, aunque también en el fondo de la vagina o en el mismo útero). Es un procedimiento relativamente sencillo, al margen de las pruebas previas que deben hacerse. La inseminación misma es una intervención simple y no costosa.”<sup>10</sup>*

*Ya se intentó la inseminación artificial en la especie humana, (IA), en el siglo pasado. Pero la técnica ha adquirido gran importancia a partir de los llamados bancos de semen, es decir de la congelación o criopreservación del semen a temperaturas de -196 °C. El semen puede ser descongelado posteriormente, manteniendo su capacidad fecundante. Esta criopreservación posibilita una mayor difusión de la IA.*

*La IA se utiliza básicamente, aunque no de forma exclusiva, para resolver problema de esterilidad de origen masculino: especialmente la falta de espermatozoides o su falta de movilidad. Pero también puede recurrirse a ella en determinados problemas de la mujer o en casos de esterilidad desconocida.*

---

<sup>10</sup> Cfr. Gafo, Javier, Nuevas Técnicas de Reproducción Humana, Edit. Universidad Pontificio Comillas, Madrid, España, 1986, pág. 170

*Se clasifica a la IA de dos formas y éstas son: la Inseminación Artificial Homóloga o Inseminación Artificial con Esperma del Cónyuge (IAC), cuando el semen proviene del cónyuge o compañero; y, la Inseminación Artificial Heteróloga o Inseminación Artificial con Esperma del un Donante (IAD), cuando el semen proviene de un donante.*

*A continuación se mencionará la técnica de cómo se puede llegar a buenos resultados partiendo de estas dos formas de Inseminación Artificial.*

### 2.2.2 INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HETEROLOGA (POR DONANTE)

*Este tipo de inseminación, también conocida como Inseminación Heteróloga, es aquella realizada con semen de un donador distinto al marido o pareja estable de la mujer que va a ser inseminada, usualmente el donador es anónimo.*

*La primera inseminación artificial humana tuvo lugar en 1791 y fue intraconyugal, tan solo un siglo más tarde, en 1884, el ginecólogo inglés Pancoast realizó la primera IAD, escogiendo como donante al mejor estudiante de la clase. El desarrollo de esta técnica fue al comienzo muy lento: 88 casos publicados en 1927 en la literatura internacional. Solo se aceleró después de dos descubrimientos fundamentales.*

*En 1932, Ogino y Knauß describen las diferentes fases del ciclo menstrual y detecta el periodo fértil de la mujer.*

*En 1945, el biólogo Jean Rostand observó que los espermatozoides sometidos al frío en presencia de glicerol podían conservarse largo tiempo sin alteración de su viabilidad.*



*En 1945, el biólogo Jean Rostand observó que los espermatozoides sometidos al frío en presencia de glicerol podían conservarse largo tiempo sin alteración de su viabilidad.*

*La congelación del semen, experimentada primero en la especie animal y luego adaptada a la medicina humana, permitió de este modo la creación de bancos de semen. Así fue posible dissociar en el tiempo la donación del semen y su utilización. La inseminación artificial con semen fresco de donante cedió su lugar al IAD con semen congelado utilizado con éxito por primera vez en 1935 en Estados Unidos: Se desarrolló a la par de los perfeccionamientos tecnológicos como el descubrimiento de los años sesenta de las posibilidades de conservación a  $-196^{\circ}\text{C}$  en nitrógeno líquido.*

*En Francia, desde fines del siglo XIX las violentas condenas que habían hecho las autoridades católicas sobre la inseminación artificial mantuvieron esta actividad en la semiclandestinidad. El cuerpo médico con muchas reservas respecto a esta práctica, no prestaba mucha atención a los descubrimientos anglosajones en lo relativo a la congelación del semen. Solo en 1973 aparecieron los primeros bancos de semen en París.*

#### 2.2.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HETEROLOGA (POR DONANTE)

*Consiste en depositar en el cuello del útero el esperma contenido en una pajuela. La pajuela se retira del nitrógeno líquido justo antes de la inseminación y se calienta rápidamente. El ginecólogo introduce un espéculo intravaginal, mientras la mujer está tendida en posición ginecológica. El cuello queda muy visible entre los dos extremos del espéculo. Se introduce la pajuela en la jeringa de inseminación y el extremo de esta en la parte media del canal cervical. Una simple presión sobre el émbolo permite que el semen*

*entre en contacto con el moco cervical, mientras que se retira la pajuela vacía junto con la jeringa. Toda operación dura dos minutos. Para que la paciente no tenga que estar tendida 20 a 30 minutos, y permitir al mismo tiempo que haya un contacto prolongado entre el semen y la secreción cervical, la inseminación se realiza a través de una cúpula hemisférica semirrigida que rodea el cuello. Este tapón estéril de plástico impide que el semen se derrame hacia el exterior. No ofrece problemas y a la propia paciente se la quita al día siguiente tirando de un hilo.*

*Hay otras formas de inseminación como la del domo cuyo depósito central se llena con el contenido de una pajuela. El depósito se coloca entonces en la cavidad endocervical, de modo que la anilla de sujeción que rodea su base se adhiera al contorno del cuello del útero. También en este caso la propia paciente retira el domo tirando de un hilo algunas horas más tarde.*

*Se puede repetir las inseminaciones durante un mismo ciclo, pero en este período de escasez habrá que contentarse con un o dos inseminaciones, espaciadas en 48 horas, lo cual resulta ampliamente suficiente. El ahorro de dosis de semen es casi obligatorio, dadas las dificultades para encontrar donadores.*

*Durante un mismo ciclo se utiliza el esperma de un único donante, siempre el mismo. Hay dos razones para actuar así, por una parte es necesario llevar la cuenta de los embarazos conseguidos con cada donante para no sobrepasar los cinco autorizados. Por otra parte, se necesita que las relaciones entre el esperma utilizado, el embarazo y el niño sean muy claras, especialmente en caso de que se presente un problema genético.*

*La presencia del cónyuge es muy deseable cuando se realiza la primera inseminación artificial. De este modo puede comprender perfectamente como se realizó esta técnica y sustituir la realidad por su imaginación. A veces es él mismo quien hace avanzar el émbolo de la jeringa.*

*Después de la inseminación, no necesariamente sigue una fecundación y el embarazo correspondiente. Puede darse por seguro este último si no hay reglas y se prolonga la temperatura alta superior a los 37°C mas allá de veinte días. Las pruebas de embarazo actuales, fiables y sencillas permiten saber desde los primeros días del retraso, si una mujer está embarazada o no. Basta con una muestra de orina y un indicador comprado en la farmacia. También puede realizarse este examen por prescripción médica en un laboratorio y saber desde la anidación del huevo, si el embrión está bien implantado. En cada ciclo de inseminación la probabilidad media para una mujer de estar embarazada no es superior al 10%. Lo que quiere decir que el embarazo no se producirá necesariamente desde el primer ciclo de IAD. No hay, pues, que desesperarse y vivir con un drama la aparición de las regla. A los seis meses la posibilidad de estar embarazada es del 50%; incluso en los casos de fecundidad normal se necesita tenacidad y optimismo para llegar al fin deseado.*

*En caso de fracaso, hay que recomenzar. Pero nada obliga a recomenzar inmediatamente, ciclo tras ciclo. Se puede dejar una pausa de uno o dos meses, o incluso más. Pero no conviene que la interrupción sea muy larga o muy frecuente, porque se corre el peligro de que los años vayan pasando sin que se resuelva el problema.*

### 2.2.3 INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HOMÓLOGA (POR CONYUGE)

*Este tipo de Inseminación tiene que ver sobre todo con aquellas parejas que no pueden procrear porque los espermatozoides del cónyuge no logran llegar a la cavidad uterina, sea normal o deficiente el esperma. También llamada Homóloga "consiste en la inseminación de la esposa con semen del marido que se obtiene por medio de la*

*masturbació, co la única finalidad de la creació de una nueva vida, es decir, que permite el cumplimiento por parte de la pareja de una de las finalidades del matrimonio, la cual es la procreación.*<sup>11</sup>

*Como se comprenderá los primeros ensayos de la inseminación artificial se realizaron en animales. Al descubrir el semen masculino, los experimentadores del siglo XVIII intentaron penetrar en su misterio. En 1870, el biólogo Spallanzani introdujo esperma en la vagina de una perra en celo: dos meses más tarde nació cachorros.*

*La aplicación a la especie humana no tardó en realizarse, puesto que en 1791 un médico inglés, Hunter, inseminó a la mujer de un campesino con semen de este último y consiguió un embarazo.*

*La primera inseminación en Francia tuvo lugar en 1804. Las motivaciones eran, entre otras, principalmente problemas de relaciones sexuales.*

*A partir de 1871, la esterilidad masculina se convirtió en la principal indicación de la inseminación, de modo que esta técnica, apareció muy fácil y sin riesgos que pareciera dar resultados garantizados, con un éxito considerable y una explotación comercial por parte de auténticos charlatanes. A partir de 1880 estallaron varios escándalos, por la reprobación general de los técnicos y del método mismo. Posiblemente esta es la razón por la cual hasta 1927 solo constaba en la literatura mundial 88 casos de la inseminación artificial con esperma del marido y solo 9580 hasta 1941.*

### 2.2.3.1 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL POR CÓNYUGE

<sup>11</sup> Gafo, Javier, op.cit. pág. 172

*Está indicada por una alteración sexual que implica la imposibilidad de las relaciones. el esperma fresco puede inyectarse en el fondo de la vagina con la ayuda de una jeringa. Esta sencilla manipulación la pueden realizar los propios cónyuges, en casa, suprimiendo de este modo una excesiva mediación.*

*Este tipo de inseminación puede ser intracervical la cual consiste en poner en contacto el esperma con la secreción cervical tanto dentro como fuera del cuello del útero.*

*Una parte de la muestra se introduce mediante una jeringa en el interior del cuello que solo puede contener una cantidad muy pequeña: El resto del esperma se deposita en la cúpula de plástico o de tapón cervical, que se aplica sobre el cuello del útero, y que la paciente retira, de seis a ocho horas más tarde. Durante este tiempo, esperma y secreción cervical se han mantenido en contacto mutuo. La secreción cervical así ha podido cumplir plenamente su función fisiológica, ha seleccionado los espermatozoides más móviles, más normales, y los ha limpiado del líquido seminal, de las células muertas y de los gérmenes.*

*Hay otro tipo de inseminación artificial por cónyuge y es Intrauterina. Cuando no hay secreción cervical por deformación del cuello del útero, por inexistencia de las glándulas productoras o porque responden mal a la orden estrogénica o por que un tratamiento ha producido alteraciones en esta región, la IAC es completamente inútil. En este caso hay que depositar los espermatozoides en cavidad uterina, más ceca del sitio de fecundación, y de aquí entonces ha venido la idea de utilizar también la IAC Intrauterina cuando el esperma es deficiente.*

*Sin embargo, la introducción directa de esperma en la cavidad uterina es dolorosa. Provoca contracciones uterinas, y supone un riesgo de infección cuando el esperma contiene gérmenes.*

*El desarrollo de la FIV, en la que la separación de los espermatozoides y del plasma seminal es indispensable ha producido la multiplicación de las técnicas de aislamiento de los espermatozoides más móviles, y ha provocado igualmente que la IAC Intrauterina cobre nuevo interés, ya que, si se realiza correctamente con espermatozoides preparados, no supone ningún riesgo.*

*La IAC Intrauterina se realiza de forma muy sencilla mediante una cánula de plástico blanda, por lo general un catéter como los que se utilizan para la transferencia de embriones en la FIV, que se introduce por el cuello uterino hasta llegar a medio centímetro del fondo del útero.*

*En ese momento se inyecta lentamente una pequeña cantidad de espermatozoides preparados (de 0.3 a 0.5 ml) y se retira la cánula con suavidad. Puede producirse entonces un pequeño flujo o una hemorragia mínima. A veces cuesta pasar por el cuello. En este caso se recurre a la relajación, a los antiespasmódicos, a la utilización de una pinza para enderezar el canal cervical o a una cánula más rígida. En caso negativo hay que abandonar este método sin más ni más.*

*Después de la inseminación la paciente permanecerá tendida un cuarto de hora, luego puede continuar con sus ocupaciones habituales.*

*Los resultados de la IAC dependen de la prescripción médica. Los resultados pueden depender del sitio de inseminación. En la inseminación Intrauterina con espermatozoides preparados ha aumentado el interés por la IAC y, en efecto, los resultados son interesantes: de 16 a 18% de embarazos por ciclo cuando hay esterilidad cervical inmunológica. También en este caso, se trata de situaciones poco frecuentes, y no todos los casos tienen buenos resultados.*

*De hecho, la IAC sólo tiene posibilidades de resolver el problema de esterilidad de una pareja con esperma anormal cuando existe en el eyaculado una población de espermatozoides funcionales y fecundantes que se puede aislar. En algunos casos, la IAC se propone como una solución de espera antes de un intento de FIV.*

### 2.3 REGULACIÓN DE LA GENÉTICA EN EL MUNDO

*Nos encontramos en el momento presente, ante un hecho científico que ha supuesto una verdadera revolución en el hecho reproductivo, con una inmensa incidencia social, tanto por su sentido valorativo como jurídico.*

*Cabe señalar que el tema que nos ocupa ha tenido una respuesta positiva en el mundo europeo, ya que la mayoría de los países han creado una serie de órganos y comisiones que han tratado de afrontar y abordar los variados aspectos de las referidas técnicas; por lo que sobre la base de estos resultados se han elaborado proyectos o proposiciones de ley.*

*Esta perceptiva se contempla con las diferentes propuestas legislativas, algunas de ellas plasmadas en leyes efectivas que ya están vigentes en los países. Claro ejemplo son las leyes de España, Alemania, Estados Unidos, Reino Unido, Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.) estas son solo algunas y que a continuación transcribiré en el trabajo que se está realizando para que en su oportunidad se puedan tomar como referencia para poder crear una legislación que regule las Técnicas de Reproducción Asistida en nuestro país.*

### 2.3.1 ESPAÑA

Ley de 22 de noviembre de 1988, núm. 35/1988 (Jefatura del Estado) REPRODUCCIÓN ASISTIDA HUMANA. Regula las Técnicas

#### **CAPÍTULO I**

#### ***Ámbito de aplicación de las técnicas de Reproducción Humana Asistida***

##### **Artículo 1o.**

1-. *La presente ley regula las técnicas de Reproducción Asistida Humana: la Inseminación Artificial (IA), la Fecundación In Vitro (FIV), con transferencia de Embriones (TE), y la Transferencia intratubárica de Gametos (TIG), cuando estén científica y clínicamente indicadas y se realicen en centros y establecimientos sanitarios y científicos autorizados y acreditados, por equipos especializados.*

2-. *Las técnicas de Reproducción Asistida tienen como finalidad fundamental la actuación médica ante la esterilidad humana, para facilitar la procreación cuando otras terapéuticas se hayan descartado por inadecuadas o ineficaces.*

3-. *Estas técnicas podrán utilizarse también en la prevención y tratamiento de enfermedades de origen genético o hereditario, cuando sea posible recurrir a ellas con suficientes garantías diagnósticos y terapéuticas y estén estrictamente indicadas.*

4-. *Podrá autorizarse la investigación y experimentación con gametos u óvulos fecundados humanos en los términos señalados en los artículos 14, 15, 16 y 17 de esta ley.*



## CAPÍTULO II

### Principios Generales

1-. *Las técnicas de Reproducción Asistida se realizarán solamente.*

*a) Cuando haya posibilidades razonables de éxito y no supongan riesgo grave para la salud de la mujer o de la posible descendencia.*

*b) En mujeres mayores de edad y en buen estado de salud psicofísica, las han solicitado y aceptado libre y conscientemente, y han sido previa y debidamente informadas sobre ellas.*

*c) Es obligada una información y asesoramiento suficientes a quienes desean recurrir a estas técnicas, o sean donantes, sobre los distintos aspectos e implicaciones posibles de las técnicas, así como los resultados y los riesgos previsibles. La información se extenderá a cuantas consideraciones de carácter biológico, jurídico, ético o económico se relacionan con las técnicas, y será de responsabilidad de los equipos médicos y de los responsables de los centros o servicios sanitarios donde se realicen.*

2-. *La aceptación de la realización de las técnicas se reflejará en un formulario de contenido uniforme en el que se expresarán todas las circunstancias que definan la aplicación de aquéllas.*

3-. *La mujer receptora de estas técnicas podrá pedir que se suspendan en cualquier momento de su realización, debiendo atenderse su petición.*

4-. *Todos los datos relativos a la utilización de estas técnicas deberán recogerse en historias clínicas individuales, que deberán ser tratadas con las reservas exigibles, y con estricto secreto de la identidad de los donantes, de la esterilidad de los usuarios y de las circunstancias que concurren en el origen de los hijos así nacidos.*

*Artículo 3º.- Se prohíbe la fecundación de óvulos humanos, con cualquier fin distinto a la procreación humana.*

*Artículo 4º.- Se transferirán al útero solamente el número de preembriones considerado científicamente como el más adecuado para asegurar razonablemente el embarazo.*

### **CAPITULO III**

#### **De los Donantes**

*Artículo 5º.-*

*1-. La donación de gametos y preembriones para las finalidades autorizadas por esta ley es un contrato gratuito, formal y secreto concertado entre donante y el centro autorizado*

*2-. La donación solo será revocable cuando el donante, por infertilidad sobrevenida, precisase para si los gametos donados, siempre que la fecha de revocación aquellos estén disponibles. A la revocación procederá la devolución por el donante de los gastos de todo tipo originados en el centro receptor.*

*3-. La donación nunca tendrá carácter lucrativo o comercial.*

*4-. El contrato se formalizará por escrito entre el donante y el centro autorizado. Antes de la formalización, el donante habrá de ser informado de los fines y consecuencia del acto.*

5- *La donación será anónima, custodiándose los datos de identidad del donante en el mas estricta secreto y en clave en los bancos respectivos y en el Registro Nacional de Donantes.*

*Los hijos nacidos tienen derecho, por si o por sus representantes legales, a obtener información general de los donantes que no incluya su identidad. Igual derecho corresponde a las receptoras de los gametos.*

6- *El donante deberá tener más de dieciocho años y plena capacidad de obrar. Su estado psicofísico deberá cumplir los términos de un protocolo obligatorio de estudio de los donantes, que tendrán carácter general e incluirán las características fenotípicas del donante, y con previsión de que no padezca enfermedades genéticas, hereditarias o infecciones transferibles.*

7- *Los centros autorizados y el Registro Nacional adoptarán las medidas oportunas y velarán para que de un mismo donante no nazcan mas de seis hijos.*

8- *Las disposiciones de este artículo serán de aplicación en los supuestos de entrega de células reproductoras del marido, cuando la utilización de los gametos sobrantes tenga lugar para fecundación de persona distinta de su esposa.*

#### *Las usuarias de las Técnicas*

1- *Toda mujer podrá ser receptora o usuaria de las técnicas reguladas en la presente Ley, siempre que haya prestado su consentimiento a la utilización de aquellas de manera libre, consciente, expresa y por escrito. Deberá tener dieciocho años al menos y plena capacidad de obrar.*

2-. *La mujer que desee utilizar estas técnicas de reproducción asistida deberá ser informada de los posibles riesgos para la descendencia y durante el embarazo derivados de la edad inadecuada.*

3-. *Si estuviere casada, se precisará además el consentimiento del marido, con las características expresadas en el apartado anterior, a menos que estuvieren separados por sentencia firme de divorcio o separación, o de hecho o por mutuo acuerdo que conste fehacientemente.*

4-. *El consentimiento del varón, prestado antes de la utilización de las técnicas, a los efectos previstos en el Artículo 8º, apartado 2, de esta ley, deberá reunir idénticos requisitos de expresión libre, consciente y formal.*

5-. *La elección del donante es responsabilidad del equipo médico que aplica la técnica de reproducción asistida. Se deberá garantizar que el donante tiene la máxima similitud fenotípica e inmunológica y las máximas posibilidades de compatibilidad con la mujer receptora y su entorno familiar.*

## **CAPÍTULO VI**

### **De las Infracciones y Sanciones**

#### **Artículo 20º.**

1. *Con las adaptaciones requeridas con la peculiaridad de la materia regulada en esta Ley son de aplicación las normas sobre infracciones y sanciones contenidas en los artículos 32 a 37 de la ley General de Sanidad.*

*2. Además de las contempladas en la Ley General de Sanidad, a los efectos de la presente ley, se consideran infracciones graves y muy graves las siguientes:*

*A) Son infracciones graves*

*a) El incumplimiento de los requisitos reglamentarios de funcionamiento de los Centros sanitarios y Equipos Biomédicos.*

*b) La vulneración de lo establecido por la ley General de Sanidad, la presente Ley y normas de desarrollo, en el tratamiento de los usuarios de estas técnicas por los equipos de trabajo.*

*c) La omisión de datos, consentimientos y referencias exigidas por la presente ley, así como la falta de realización de historia clínica.*

*B) Son infracciones muy graves:*

*a) Fecundar óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana.*

*b) Obtener preembriones humanos por lavado uterino para cualquier fin*

*c) Mantener in vitro los óvulos fecundados y vivos, más allá del día catorce siguiente al que fueran fecundados, descontando de ese tiempo el que pudiera haber estado crioconservados.*

*d) Mantener vivos los preembriones, al objeto de obtener de ellos muestras utilizables.*

*e) Comerciar con preembriones o con células, así como su importación y exportación.*

*f) Utilizar industrialmente preembriones, o sus células, si no es con fines estrictamente diagnósticos, terapéuticos o científicos en los términos*

de esta ley o de las normas que la desarrollen, y cuando tales fines no puedan alcanzarse por otros medios.

g) *Utilizar preembriones con fines cosméticos o semejantes.*

h) *Mezclar semen de distintos donantes para inseminar a una mujer o para realizar la FIVTE, así como utilizar óvulos de distintas mujeres para realizar una FIVTE o la TIG.*

i) *Transferir al útero gametos o preembriones sin las exigibles garantías biológicas o de viabilidad.*

j) *Desvelar la identidad de los donantes fuera de los casos excepcionales previstos por la presente ley.*

k) *Crear seres humanos idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.*

l) *La creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos.*

ll) *La partenogénesis, o estimulación desarrollo de un óvulo, por medios térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a descendencia femenina.*

m) *La selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados.*

n) *La creación de preembriones de personas del mismo sexo, con fines reproductores u otros.*

ñ) *La fusión de preembriones entre sí o cualquier otro procedimiento dirigido a producir quimeras.*

o) *El intercambio genético humano, o recombinado con otras especies, para producción de híbridos.*

p) *La transferencia de gametos o preembriones humanos en el útero de otra especie animal, o la operación inversa, que no estén autorizadas.*

q) *La ectogenesis o creación de un ser humano individualizado en el laboratorio.*

r) *La creación de preembriones con espermatozoides de individuos diferentes para su transferencia al útero.*

s) *La transferencia al útero en el mismo tiempo, de preembriones originados con óvulos de distintas mujeres.*

t) *La utilización de la Ingeniería Genética y otros procedimientos, con fines militares o de otra índole, para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana, del tipo que fueren.*

u) *Las investigaciones o experimentaciones que no se ajusten a los términos de esta ley o de las normas que lo desarrollen.*

3. *Cuando las infracciones sean imputables al personal sanitario adscrito a centros públicos, la exigencia de responsabilidad se ajustará a las respectivas normas de régimen disciplinario del personal al servicio de la administración Pública.*

### 2.3.2 REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA

#### Ley de 13 de diciembre de 1990 sobre protección de embriones

*El Parlamento Federal ha decidido la siguiente Ley:*

#### **1.- Aplicación abusiva de técnicas de reproducción**

*(1).Serán sancionados con pena privativa de libertad de hasta tres años o con pena de multa a quien:*

a) *transfiera a una mujer un óvulo no fecundado ajeno,*

b) *Emprenda la fecundación artificial para fin distinto del embarazo de aquella mujer de la que proviene el óvulo.*

c) *Emprenda la transferencia a una mujer dentro de un mismo ciclo de mas de tres embriones.*

d) *Emprenda la fecundación por transferencia intratubárica de gametos, dentro de un mismo ciclo, de más de tres óvulos.*

e) *Emprenda la fecundación de un número superior de óvulos de una mujer al de los óvulos que se le pretenden transferir en un mismo ciclo.*

f) *Emprenda una fecundación artificial o una transferencia de un embrión humano a una mujer que esté dispuesta a entregar a terceros el niño después de su nacimiento de modo permanente (madre sustituta)*

(2.)- *Del mismo modo será sancionado quien:*

a) *Posibilite de modo artificial la penetración de un espermatozoide humano en un óvulo humano,*

b) *introduzca artificialmente un espermatozoide humano en un óvulo humano sin la intención de producir un embarazo en la mujer de quien proviene el óvulo.*

(3.)- *No serán sancionados:*

a) *en los supuestos de los n° 1.2 y 6 del párrafo 1°, la mujer de la que provenga el óvulo o el embrión, así como la mujer a la que se le transfiera el óvulo o a la que se le pretendiera transferir el embrión , y*

b) *en los supuestos del n° 7 del párrafo 1° la madre sustituta y la persona que desee acoger por un periodo prolongado al niño.*



(4).-En los supuestos del n°6 del párrafo 1° y del párrafo 2° será punible la tentativa.

## **2.- Utilización abusiva de embriones humanos**

(1) Será sancionado con pena privativa de libertad de hasta tres años o con pena de multa quien enajene un embrión humano creado extracorporalmente o que haya sido extraído del útero antes de concluir la anidación, o quien lo entregue, adquiera o utilice para fin distinto de su conservación.

(2) Será sancionado del mismo modo quien produzca el desarrollo extracorporal de un embrión humano para fin distinto a la producción de un embarazo.

(3) la tentativa es punible.

## **3.- Prohibición de la elección de sexo**

Quien intente fecundar un óvulo con un espermatozoide que haya sido seleccionado en función del cromosoma de sexo en el contenido, será sancionado con pena privativa de la libertad de hasta un año o con pena de multa. Esto no regirá cuando la selección del espermatozoide, realizada por un médico, esté dirigida a preservar al niño de sufrir un distrofia muscular de tipo Duchenne o de una enfermedad vinculada al sexo de similar gravedad, habiendo sido reconocida esta similar gravedad de la enfermedad que amenaza al niño por el órgano competente conforme al derecho de Land (Estado Federado).

*4.- Fecundación arbitraria, transferencia de embriones y fecundación artificial después de la muerte*

*(1) será sancionado con pena privativa de libertad de hasta tres años o con pena de multa quien:*

*1.- emprenda la fecundación artificial de un óvulo sin que la mujer cuyo óvulo es fecundado y el hombre cuyo espermatozoide es utilizado para la fecundación hayan consentido en ello.*

*2.- emprenda la transferencia de un óvulo a una mujer sin su consentimiento,*

*3.- fertilice artificialmente a sabiendas un óvulo con el semen de un hombre después de la muerte de este.*

*(1) En el supuesto del nº 3 del párrafo 1º no será sancionada la mujer en persona de la cual se lleva acabo la fecundación artificial.*

***5.- Modificación artificial de células de vía germinal humana***

*(1) quien modifique de modo artificial la información hereditaria de una célula humana de la vía germinal será sancionado con pena privativa de la libertad de hasta cinco años o con pena de multa.*

*(2) Será sancionado del mismo modo quien utilice una célula humana de vía germinal con información genética modificada de manera artificial para la fecundación.*

*(3) La tentativa es punible.*

*(4) El párrafo 1º no será de aplicación a:*

*1. la modificación artificial de la información genética de otra célula germinal situada fuera del cuerpo, siempre que resulte imposible su utilización para la fecundación.*

*2. la alteración de información genética de otra célula corporal de la línea germinal extraída de un concebido muerto, de un ser humano o de una persona muerta, siempre que resulte imposible que:*

*a) Esta célula sea transferida a un embrión, feto o ser humano.*

*b) De ella se genera una célula germinal*

*3. vacunas, tratamientos con radiaciones, químicos u otros tratamientos con los que se persiga una alteración de la información genética de células germinales.*

## **6.- Clonación**

*(1) Quien artificialmente produzca que se genere un embrión humano con información genética idéntica a la de otro embrión, feto ser humano o persona muerta, será sancionado con pena privativa de libertad de hasta con cinco años o con pena de multa*

*(2) Será sancionado del mismo modo quien transfiera a una mujer un embrión al que se refiere el párrafo 1º:*

*(3) La tentativa es punible.*

## **7.- Formación de quimeras e híbridos**

*(1) Quien emprenda:*

*1. la unión de embriones en una conjunción celular con informaciones genéticas distintas utilizando al menos un embrión humano.*

*2. la unión de una célula con un embrión humano que contenga una información genética distinta a las de las células del embrión y que sea susceptible de seguir diferenciándose junto a éste ,o*

*3. generar un embrión susceptible de diferenciación fecundado un óvulo humano con semen de un animal o fecundado un óvulo animal con semen de un ser humano. Será sancionado con pena privativa de la libertad de hasta cinco años o con pena del multa.*

*(1) Será sancionado del mismo modo quien emprenda.*

*1. la transferencia de un embrión generado por una acción descrita en el párrafo 1° :*

*a) una mujer o*

*b) un animal o*

*1. la transferencia de un embrión humano a un animal.*

## **8. Definiciones**

*(1) Se entenderá por embrión en el sentido de la presente ley ya el óvulo fecundado, susceptible de desarrollo a partir de la fusión de los núcleos, además, cualquier célula extraída de un embrión en caso de concurrencia de las condiciones necesarias sea susceptible de desarrollarse hasta convertirse en un individuo.*

*(2) En las primeras veinticuatro horas después de la fusión de los núcleos se entenderá que el óvulo humano fecundado es susceptible de desarrollo; al no ser*

que ya antes del transcurso de ese periodo de tiempo se constate que éste no podrá desarrollarse más allá del estadio unicelular.

(3) Son células de vía germinal en el sentido de la presente Ley todas aquellas células que se hallen en una línea de células desde el óvulo fecundado hasta las células ovulares y seminales del ser humano derivado de aquel, además, el óvulo desde la introducción hasta la fecundación, finalizada con la fusión de los núcleos.

### **9. Reserva médica**

*Solo un médico podrá llevar acabo:*

*1. la fecundación artificial.*

*2. la transferencia de un embrión humano a una mujer.*

*3. la conservación de un embrión humano, así como de óvulo humano en el que ya haya entrado o haya sido introducido de modo artificial un espermatozoide humano.*

### **10. Libertad de intervención**

*Nadie ésta obligado a llevar a cabo las medidas referidas en el art. 9 o a intervenir con ellas.*

### **11. Infracción de la reserva médica**

*(1) Quien sin ser médico:*

*1. infringiendo lo dispuesto en el art. 9 n° 1, realice una fecundación artificial , o*

2. *infringiendo lo dispuesto en el art. 9 n° 2 transfiera un embrión a una mujer, será sancionado con pena privativa de la libertad de hasta un año o con pena de multa.*

(1) *En los supuestos del art. 9 n° 1 no serán sancionados ni la mujer que lleve a cabo una inseminación artificial en su persona ni el hombre cuyo semen sea utilizado para un inseminación artificial.*

## **12. Normas sobre las multas administrativas**

(1) *Cometerá infracción administrativa quien, sin ser médico, e infringiendo lo dispuesto en el art. 9 n.º 3, conserve un embrión humano o un óvulo de los de allí referidos.*

(2) *La infracción administrativa podrá ser sancionada con una multa administrativa de hasta cinco mil marcos alemanes.*

### **2.3.3 ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

*Ley de 4 de enero de 1995, de modificación del título 35 del código de los Estados Unidos, relativo a las patentes sobre procesos biotecnológicos*

**PROYECTO DE LEY APROBADO Y ENVIADO AL PRESIDENTE PARA SU FIRMA**

**Artículo 1.** *Patentes de procesos biotecnológicos; requisitos de patentabilidad: carácter no evidente*

*Se reforma el artículo 103 del título 35 del Código de Estados Unidos:*

- (1) Mediante la designación del primer párrafo como apartado (a);*
- (2) Mediante la designación del segundo párrafo como apartado(c); y*
- (3). Mediante la inserción, tras el primer párrafo, del siguiente texto:*

*(b) (1) Sin perjuicio de lo previsto en el apartado (a), y el oportuno nombramiento por parte del solicitante del patente para proceder con arreglo al presente inciso, un proceso biotecnológico que utilice o tenga como resultado un compuesto que sea novedoso, con arreglo al Artículo 102, y carezca de carácter evidente, con arreglo al apartado (a) del presente artículo, se considerará falto de carácter evidente si:*

*(A) Las reivindicaciones del proceso y del compuesto que se contengan en la misma solicitud de patente o en solicitudes separadas que tengan la misma fecha efectiva de presentación ; y*

*(B) El compuesto y el proceso en el momento en que se inventaron eran titularidad de la misma persona o estaban sujetos a una obligación de cesión a dicha persona.*

- (2)La patente conseguida sobre un proceso con el arreglo al inciso (1):*

*(A) contendrá así mismo las reivindicaciones del compuesto utilizado en dicho proceso o fabricado por dicho proceso; o*

*(B) Si dicho compuesto es reivindicado en otra patente, se establecerá que expirará en la misma fecha que dicha otra patente, sin perjuicio en lo establecido en el artículo 154.*

(3) A los efectos del inciso (1), por el término proceso biotecnológico se entenderá:

(A) Un proceso de modificación genética o de otra índole que induzca a un organismo unicelular o multicelular a:

(i) expresar un secuencia de nucleótidos exógena,

(ii) Inhibir, eliminar, aumentar o alterar la expresión de una secuencia de nucleótidos endógena, o

(iii) Expresar una característica fisiológica específica no asociada naturalmente con el referido organismo;

(A) Los procedimientos de fusión celular que genera una línea celular que exprese una proteína específica como, un anticuerpo monoclonal; y

(B) Un método de utilización de un producto producido mediante un proceso definido en las letras (A) o (B), o una combinación de las letras (A) y (B).

## **Artículo 2. Presunción de validez; recursos**

Se modifica el artículo 282 del título XXXV del Código de Estados Unidos mediante la inserción, tras la segunda oración del primer párrafo, del siguiente texto:

Sin perjuicio de lo establecido en la frase anterior, si una reivindicación de un compuesto es declarada nula y dicha reivindicación fue la base de la determinación del carácter no evidente con arreglo al inciso (1) del apartado (b) del artículo 103, el proceso dejará de ser considerado de carácter no evidente exclusivamente sobre la base de lo establecido en dicho inciso (1) del apartado (b) del artículo 103.



### **Artículo 3. Fecha de entrada en vigor**

*Las modificaciones realizadas en virtud del artículo 1º se aplicarán en cualquier solicitud de patente presentada a partir de la fecha de aprobación de la presente ley, inclusive y a cualquier solicitud de patente pendiente en dicha fecha de aprobación, incluidas, en cualquier caso, las solicitudes para la nueva concesión de una patente.*

### **2.3.4 REINO UNIDO**

#### **Ley de 1 de noviembre de 1990, de fertilización humana y embriología**

#### **DEFINICIONES PRINCIPALES**

#### **Artículo 1. Significado de embrión, gameto y expresiones afines**

*1. En esta ley, excepto cuando se disponga lo contrario:*

*a). Se entiende por embrión el embrión humano vivo cuando la fertilización esté completamente consumada, y*

*b). La referencia al embrión es extensiva al huevo en proceso de fertilización, y, a estos efectos, la fertilización sólo se considerará consumada y completa cuando aparezca un cigoto de dos células.*

2. *Esta Ley, en la medida en que rige el proceso de creación del embrión, se aplicará únicamente al proceso de creación de un embrión fuera del cuerpo humano; y en la presente Ley:*

a) *Toda referencia de embriones cuya creación se haya producido in Vitro (tratándose de aquellos en los cuales la fertilización fuese completa y consumada) será extensiva a aquellos para los cuales la fertilización comenzó fuera del cuerpo humano, independientemente de si se completó allí o no, y*

b) *La referencia a embriones extraídos de una mujer no incluye los embriones cuya creación se produjo in vitro.*

1. *La presente Ley, en la medida en que rige el almacenado o el uso del embrión fuera del cuerpo humano.*

2. *Las referencias en esta Ley a gametos, huevos o espermatozoides, excepto en caso de que se disponga lo contrario comprenderán los gametos, huevos o espermatozoides vivos, pero no incluirán ni gametos ni óvulos en proceso de fertilización.*

#### ACTIVIDADES COMPRENDIDAS EN LA PRESENTE LEY

### **Artículo 3. Prohibiciones en materia de embriones**

Nadie:

a).- *llevará a cabo la creación de un embrión, ni*

b).- *almacenará o utilizará un embrión, excepto de que obtenga permiso para ello.*

1.- *Nadie implantará en el seno de una mujer:*

- a) *un embrión vivo que no sea humano, ni*
- b) *gameto vivo que no sea humano*

2.- *Ningún permiso podrá autorizar a:*

- a) *almacenar o utilizar un embrión después de que haya aparecido la línea primitiva,*
- b) *implantar embriones en animales, cualesquiera que sean,*
- c) *almacenar o utilizar embriones en cualesquiera circunstancias en que la prohíba una disposición legal, ni a*
- d) *sustituir el núcleo de una célula de embrión por el núcleo extraído de una célula de persona alguna, ya se trate del embrión o de su desarrollo posterior.*

3.- *A los efectos de la letra a) del apartado 3 precedente se considerará que la línea primitiva ha hecho su aparición al final del periodo de catorce días que comienza el día que los gametos se mezclan, sin que se compute a estos efectos el tiempo durante el cual pueda permanecer el embrión almacenado.*

#### **Artículo 4. PROHIBICIONES EN MATERIA DE GAMETOS**

1. *Nadie:*

- a) *podrá almacenar gametos, ni*
- b) *utilizar espermatozoides de hombre alguno durante el tratamiento a que se halle sometida una mujer a menos que este servicio se preste al hombre y a la mujer juntos o que se utilice los óvulos de otra mujer, o bien*
- c) *juntar gametos con gametos vivos de animal alguno.*

*1. Ningún permiso podrá autorizar el almacenamiento o utilización de gametos en circunstancias prohibidas por la normativa.*

*2. Nadie podrá colocar esperma ni óvulos dentro de una mujer en ninguna de las circunstancias especificadas por la ley, salvo que exista el correspondiente permiso.*

*3. Las normas reglamentarias que se dicten en virtud del anterior apartado 3 podrán disponer que, en lo relativo a permisos para implantar esperma y óvulos dentro de una mujer en determinadas circunstancias se haga efectivo dispuesto en los artículos 12 a 22 de la presente Ley con las modificaciones que especifican las propias normas.*

*4. En la presente Ley se denominarán actividades que se rigen por esta Ley las actividades reguladas por el presente artículo o por el artículo 3 de esta Ley.*

## *DEL CONSEJO DE FERTILIZACIÓN HUMANA Y EMBRIOLOGÍA: FUNCIONES Y PROCEDIMIENTO*

### *Artículo 5. El Consejo de Fertilización Humana y Embriología*

*1. Se crea un órgano con personalidad jurídica denominado Consejo de Fertilización Humana y Embriología.*

*1. El Consejo comprenderá:*

- a). un presidente y un presidente delegado, y*
- b). el número de miembros que nombre la Secretaría de Estado.*

*1. Se observará lo dispuesto en el apéndice 1 a esta Ley (que trata de los miembros del consejo).*

#### **Artículo 8. Funciones Generales del Consejo**

*El Consejo:*

*a). revisará y someterá a seguimiento la información sobre embriones y el desarrollo posterior de los mismos y sobre la prestación de servicios de tratamiento en las actividades que rija esta Ley, aconsejando al secretario de Estado, si éste se lo pidiere, en esta materia.*

*b). hará públicos los servicios que el Consejo preste al público, también en cuanto a la obtención de permisos.*

*c). ofrecerá, dentro de la medida que considere apropiada, asesoramiento e información a las personas que hayan solicitado permisos o que estén siendo tratadas, o que donen o deseen donar gametos o embriones para los fines de las actividades que se rigen por esta Ley, y*

*d). realizará las demás funciones que especifiquen las normas reglamentarias.*

#### **DE LAS INSTRUCCIONES Y DIRECTRICES**

#### **Artículo 25. Código de Conducta**

*1. El consejo mantendrá un código de conducta que sirva de guía para el correcto desarrollo de las actividades autorizadas al amparo de los permisos a que se refiere esta Ley, para el adecuado desempeño de las funciones de las persona responsable, y de otras personas a quienes se refieres el permiso.*

2. La orientación facilitada por el código deberá instruir también a los que presten servicios de tratamiento sobre la importancia del bienestar de los niños que puedan nacer como resultado de dichos servicios (incluida la necesidad de un padre para un niño), y de los demás niños que puedan verse afectados por tales nacimientos.

3. El código regulará, asimismo, el uso de las técnicas referentes a la colocación de esperma y de óvulos en una mujer.

4. Podrá el consejo revisar el código total o parcialmente en cualquier momento.

5. El Código surtirá efecto a partir de la fecha de su publicación por el Consejo.

6. Si una persona no cumpliera preceptos del código, no será perseguible judicialmente, pero:

a) el Comité de permisos, al decidir si ha habido incumplimiento de alguna de las condiciones que exigen que algo fuese correcto o adecuado tomará en consideración cualesquiera normas aplicables del código, y

b) el Comité de permisos podrá, asimismo, si tuviere facultades para ello, al considerar si procede modificar o, en su caso, revocar un permiso, tomar en consideración cualesquiera actos de cumplimiento o de incumplimiento de las normas del código.

**Artículo 26. Procedimiento de aprobación del código**

1. El Consejo enviará un borrador del primer código de conducta a que se refiere el artículo 25 de la presente Ley de Secretariado de estado dentro de los doce meses siguientes a la fecha de entrada en vigor del artículo 5 de la presente Ley.

2. Si el Consejo tuviere la intención de revisar el Código, o si el secretario de Estado no aprueba el borrador del primer código, ha de presentar un nuevo borrador, deberá remitir un borrador del código revisado o, en su caso, un nuevo borrador del primer código al Secretario de Estado.

3. Antes de preparar borrador alguno, el Consejo deberá consultar a las personas que determine el Secretario de Estado, y a cualesquiera otras (si las hubiere) que considere apropiadas.

4. Si el secretario de Estado aprueba un proyecto, deberá depositarlo ante el parlamento, y si no lo aprueba deberá explicar sus motivos al Consejo.

5. Todo proyecto aprobado por el Secretario de Estado entrará en vigor de conformidad con las instrucciones que en él se contengan.

## PRESUNCIÓN LEGAL DE MATERNIDAD O DE PATERNIDAD

### *Artículo 27. Significado de madre*

1. La mujer que esté embarazada o lo haya estado como resultado de haberle sido implantado un embrión o esperma y óvulos, deberá ser considerada como la madre del niño o título exclusivo.

2. No se aplicará, sin embargo, el apartado 1 anterior en los casos de adopción en que el niño no fuere de ninguna otra persona que del adoptante o adoptantes.

3. Se aplicará el apartado 1 anterior estuviere o no la mujer en el reino Unido en el momento de la implantación del embrión, esperma u óvulos.

### **Artículo 28. Significado de padre**

1. Se aplicará el presente artículo en el caso de niño nacidos de una mujer de resultas de la colocación en su seno de un embrión, o esperma y óvulos, o bien de que se la haya inseminado artificialmente.

2. Si:

a). la mujer está casada en el momento de producirse la inseminación artificial o la implantación de esperma y óvulos en su seno, y

b). la creación del embrión anidado en ella no procediere del esperma de la otra parte del matrimonio.

entonces de acuerdo con el apartado 5 del presente artículo, la otra parte del matrimonio deberá ser considerada como padre de la criatura, a no ser que se pruebe que no dio su consentimiento a la inseminación o a la colocación del embrión, esperma y óvulos, según el caso.

1. Si ningún hombre fuere considerado como padre del niño según el apartado 2 anterior pero:

a). el embrión o el esperma y óvulos fuere colocados en la mujer, o ella fuere inseminada artificialmente en el curso de los servicios de tratamiento



*prestados a ella y a un hombre conjuntamente, por una persona que sea titular de un permiso, y*

*b). la generación del embrión implantado no se hubiere realizado con el esperma de dicho hombre,*

*entonces, conforme a lo que dispone el apartado 5 de este artículo, dicho hombre será considerado como padre del niño.*

*1. Si una persona fuere considerada padre de la criatura en virtud de lo dispuesto en los apartados 2 y 3 anteriores, ninguna otra persona podrá ser considerada como su padre.*

*2. No se aplicarán, sin embargo, los apartados 2 y 3 anteriores:*

*a) en Inglaterra, País de Gales e Irlanda del Norte, a ningún niño que en virtud de las reglas de derecho común fuere considerado como el hijo legítimo del matrimonio,*

*b) en Escocia, a ningún niño que legalmente, o por otra regla de derecho, fuere considerado como hijo legítimo del matrimonio, o*

*c). a niño alguno cuando en virtud de adopción fuere tratado como hijo del adoptante o adoptantes, y de nadie más.*

*1. Si:*

*a). el esperma de un hombre que ha dado el consentimiento exigido por el número 5 del Apéndice 3 de esta Ley, fuere usado para la finalidad respecto de la cual su conformidad hubiese sido requerida, o*

*b). el esperma de un hombre o el embrión generado con su esperma fuere utilizado después de su fallecimiento,*

*no podrá dicha persona ser considerada como el padre del niño.*

*1. Las referencias del apartado 2 anterior al matrimonio existente en el momento allí considerado se entienden hechas:*

*a). a un matrimonio subsistente en dicho momento, salvo que existiera una separación judicial válida, pero*

*b). se entenderán hechas a un matrimonio nulo si ambas creen razonablemente que dicho momento el matrimonio fuere válido, y se presumirá, a los fines de este apartado, salvo prueba en contrario, que uno de ellos creía razonablemente que en uquel momento el matrimonio era válido.*

*1. Será aplicable el presente artículo ya se hallara la mujer en el Reino Unido o en cualquier otro lugar en el momento de recibir el embrión o el espermia y óvulos, o la inseminación artificial.*

*2. La alusión del apartado 7.a) anterior a la separación judicial incluye las separaciones legales obtenidas fuera de las Islas Británicas y reconocidas en el Reino Unido.*

#### **Artículo 29. Efectos de los artículos 27 y 28**

*1. Si en virtud en lo dispuesto en los artículos 27 ó 28 de esta Ley una persona ha de ser considerada como la madre o el padre de un niño, esta persona será considerada en derecho como la madre, o, en su caso, padre del niño a todos los efectos.*

*2. Si en virtud de lo dispuesto en los artículos 27 ó 28 de esta Ley una persona ser tratada como la medre o el padre de un niño, esta persona no será considerada en derecho como la medre, o, en su caso, padre del niño a todos los efectos.*

3. *En virtud a lo dispuesto en los anteriores apartados 1 y 2, deberá interpretarse correlativamente toda referencia a la relación ente dos personas en cualquier norma, escritura, instrumento o documento (fuere cual fuere su fecha de aprobación o de redacción)*

4. *En Inglaterra, País de Gales e Irlanda del Norte, nada de lo dispuesto en el presente artículo en relación con los artículos 27.1 O 28.2 hasta 4, afectará:*

a). *a la sucesión de dignidades, títulos u honor, ni capacitará para heredar o trasmitir el derecho a suceder en alguna de dichas dignidades o títulos, o*

b). *a la transmisión de propiedad alguna supeditada (expresamente o no) a ser transmitida (en la medida que la ley lo permita) con un título o dignidad honorífica.*

1. *En Escocia.*

a). *dichos preceptos no serán de aplicación a ningún título, escudo de armas, honor o dignidad transmisible al fallecimiento de su titular, ni afectará a la sucesión o la legado del mismo, y*

b). *si los términos de una escritura prevén que una propiedad o interés en propiedad han de heredarse junto con un título, escudo de armas, honor o dignidad, ninguno de estos preceptos impedirá que la propiedad o el interés antedichos sea heredado de este modo.*

## **PRESUNCIÓN LEGAL DE MATERNIDAD O PATERNIDAD**

**Artículo 30.** *Disposiciones de los padres a favor de los donantes de gametos*

*1. El tribunal podrá acordar que un niño sea considerado en derecho como hijo de un matrimonio (a cuyas partes se refiere el presente artículo como el marido y la mujer) si:*

*a). el niño ha sido llevado en su seno por una mujer distinta de la esposa como resultado de habersele insertado un embrión o espermatozoides y óvulos, o por inseminación artificial.*

*b). Los gametos del marido o de la esposa, o de ambos, hubieren sido utilizados para la generación del embrión, y*

*c). Se cumplen las condiciones contenidas en los apartados 2 a 7 siguientes.*

*1. El marido y la esposa deberán solicitarlo dentro de los seis meses del nacimiento del niño o, en el caso de que el niño haya nacido antes de la entrada en vigor de esta Ley, dentro de los seis meses siguientes a dicha entrada en vigor.*

*2. En el momento de la solicitud y de la resolución judicial:*

*a). el domicilio del niño deberá ser el del marido y la esposa, y*

*b). el marido, la esposa o ambos, deberán estar domiciliados dentro del Reino Unido, o en las islas del Canal de la Mancha o en la Isla de Man.*

*1. En el momento de dictarse resolución, tanto el marido como la esposa deberán tener más de dieciocho años.*

*2. El tribunal deberá tener seguridad de que tanto el padre del niño (incluso si es la persona considerada como el padre en virtud del artículo 28 de esta Ley), si no es el marido como la mujer gestante del niño, libremente y con pleno conocimiento de lo que ello implica, han aceptado incondicionalmente la decisión judicial.*

3. Lo establecido en el apartado 5 anterior no requiere el consentimiento de una persona que no pueda ser hallada o fuera incapaz para otorgar su conocimiento. Además, la aceptación de la mujer gestante del niño no será válida a los efectos de dicho apartado si fuere dada antes de seis semanas siguientes al nacimiento de niño.

4. El tribunal deberá comprobar que ningún dinero u otro beneficio (salvo los gastos razonables que se hayan producido) ha sido dado o recibido por el marido o por la esposa o con vistas a:

- a). que se produzca la decisión.
- b). cualquier acuerdo exigible según el apartado 5 anterior,
- c). la entrega del niño al marido o a la esposa, o
- d). la conclusión de acuerdos para que se produjera la decisión judicial, a menos que el propio tribunal lo autorice.

1. Para las solicitudes o peticiones que se formulen al amparo de este artículo:

a) en Inglaterra y el País de Gales, se aplicará a propósito de este artículo y para determinar el significado del tribunal, el artículo 92, apartados 7 al 10 y la parte 1 del Apéndice 11 de la Ley de filiación de 1989 (jurisdicción de los tribunales), y tal a como se aplican a los efectos de dicha Ley, para el procedimiento de solicitud se utilizará el procedimiento de familia de esa Ley.

b). En Escocia se entenderá por el tribunal el Tribunal de Sesión o el Juzgado del partido judicial en que se encuentre el niño, y

c). En Irlanda del Norte se entiende por el tribunal el Tribunal Superior o cualquier tribunal del condado en que se halle el niño.

1. Se establecerán por vía reglamentaria:

*a). todos los preceptos legales para que la adopción produzca efecto, con las modificaciones (si existen) que pueden ser especificadas en dichas normas respecto de las decisiones reguladas en este artículo, las instancias para que dichas decisiones se tomen con efectos relativos a la adopción, así como las instancias de adopción, y*

*b. que todas las referencias legales sobre adopción, niños adoptados, o relaciones adoptivas deban considerarse (respectivamente) como hechas a los efectos de decisiones adoptadas en virtud de este artículo, y del mismo modo serán considerados los niños a quienes se apliquen esas decisiones, las relaciones surgidas en virtud de las normas legales sobre adopción, aplicadas según lo que se disponga por vía reglamentaria, y cualquier otra expresión similarmente relacionada con la adopción, las normas reglamentarias incluirán los preceptos incidentales o suplementarios que parezcan necesarios o convenientes al Secretario de Estado en relación con las medidas tomadas en virtud de las letras a) o b) anteriores.*

*1. En el presente artículo se entiende por normas legales sobre adopción la ley de Adopción de 1976, la Ley de Adopción para Escocia de 1978, y la Ordenanza de Adopción para Irlanda del Norte de 1987.*

*2. Será aplicable la letra a) del apartado 1 se halle la mujer en el Reino Unido o en cualquier otra parte la tiempo de implantarse en ella el embrión o el esperma y óvulos o su inseminación artificial.*

### **Artículo 31 El registro de información del Consejo**

*1. El Consejo llevará un registro que deberá contener cuanta información obtenga aquél relacionada con lo dispuesto en el siguiente apartado 2.*

2. *Quedara la información comprendida en el ámbito del apartado 5 se refiere a:*

a). *la prestación de servicios de tratamiento a cualquier persona identificable, o*

b). *la preservación o uso de gametos de cualquier persona identificable o de embriones obtenidos de una mujer identificable,*

*o si demostrare que una persona determinada que una persona determinada e identificable ha nacido, o ha podido nacer precisamente, como consecuencia de servicios de tratamiento.*

1. *Toda persona que hubiere cumplido los dieciocho años de edad (el peticionario), podra pedir al Consejo, mediante la instancia correspondiente, que atiendu una solicitud referente a lo dispuesto en el apartado 4 siguiente, debiendo el consejo atender dicha solicitud si:*

a). *la información contenida en el Registro demuestra que el peticionario nació o pudo haber nacido como consecuencia de los servicios de tratamiento, y*

b). *se ha facilitado al peticionario la oportunidad de recibir asesoramiento adecuado sobre las consecuencias posibles de la admisión de la instancia.*

1. *Podrá el peticionario solicitar al Consejo que le expida certificación en la que le informe si se deduce del contenido registro que determinada persona que no es su padre ha sido o podría haber sido su progenitor, de no ser por lo dispuesto en los artículos 27 al 29 de la presente Ley, si esa información así lo demuestra:*

a). *que la certificación suministre al peticionario la parte íntegra (pero nada más que esa parte) de dicha información relativa a esa cuestión que el Consejo esté reglamentariamente obligado a facilitar, o bien*

b). *que la certificación diga si esa información demuestra que, de no ser por lo dispuesto en los artículos 27 al 29 de esta Ley, existiría vínculo de*

*parentesco entre el peticionario y un tercero especificado en la solicitud como la persona con quien el propio peticionario desea contraer matrimonio.*

*1. No podrá disposición reglamentaria alguna al Consejo a que facilite la información identificadora de la persona cuyos gametos hubieren sido utilizados, o de la que un embrión se hubiere tomado, si la persona titular del permiso tenía esa información en un momento en que no se podía exigir al Consejo que facilitase tal clase de información.*

*2. Toda persona que no hubiere cumplido los dieciocho años de edad (menor) podrá, mediante instancia al Consejo en la que se facilite el nombre de otra persona (el futuro cónyuge) con la que pretenda contraer matrimonio, solicitar al Consejo que atienda toda solicitud que formulase de conformidad al apartado 7 siguiente, y el Consejo deberá atender dicha petición si:*

*a). la información contenida en el registro prueba que el menor nació o pudo haber nacido como consecuencia de los servicios de tratamiento, y*

*b). el menor ha tenido oportunidad de obtener asesoramiento adecuado sobre las consecuencias que puede implicar la solicitud.*

*7. El menor podrá requerir al Consejo que facilite información de si según los datos del registro existe prueba de que, con la salvedad de los artículos 27 al 29 de esta Ley, está emparentando con su futuro cónyuge.*

## **INFORMACIÓN**

**Artículo 34. Revelación en interés de la justicia**



*1. Si en algún procedimiento judicial se discutiese si alguna persona es progenitora o no de un niño en virtud de lo dispuesto en los artículos 27 a 29 de esta Ley, el tribunal podrá, a instancia de parte, requerir al Consejo:*

*a). para que revele si se contiene en el Registro de información relevante sobre la cuestión en virtud de lo dispuesto en el artículo 31 de esta ley, y*

*b). si es así, para que revele solo la información especificada en el requerimiento, el cual no podrá exigir que se revele información alguna a la que se refiere la letra b) del artículo 31.2 de esta Ley.*

*1. No podrá el tribunal actuar en el sentido del apartado 1 anterior al menos que así lo exija el interés de la justicia teniendo en cuenta.*

*a). toda alegación hecha por cualquier individuo que pueda estar afectado por tales revelaciones, y*

*b). el bienestar del niño (si no tuviere aun 18 años), y de cualquier otro menor que pueda verse afectado por la divulgación .*

*1. Si el procedimiento judicial fuera de naturaleza civil:*

*a). podrá el tribunal ordenar que todo o parte del procedimiento relativo al requerimiento a que se refiere el apartado 2 anterior, sea tramitado en secreto, y*

*b). en tal caso, podrá en ese momento o posteriormente ordenar que todo o una parte ulterior del procedimiento se tramite en secreto.*

*1. Toda petición de que se adopte el auto previsto en el apartado 3 anterior deberá ser oída en secreto, salvo que el tribunal disponga otra cosa.*

**Artículo 35. Revelación en interés judicial: taras congénicas, etc.**

1. Si para incoar procedimiento al amparo del artículo 1º de la Ley de Minusvalías Congénicas (Responsabilidad Civil) de 1976 (Responsabilidad civil frente al niño nacido minusválido), fuere necesario identificar a alguien que sería o habría podido ser el padre del niño de no ser por lo dispuesto en los artículos 27 al 29 de la presente Ley, podrá el tribunal a instancias del hijo, dicta auto por el que requiera al Consejo a que revele toda información contenida en el registro establecido por el artículo 31 de esta Ley que identifique a dicha persona.

2. Si los efectos de cualquier acción por indemnización de daños en Escocia (y para este tipo de acciones en general) en la que los daños reclamados sean o incluyan indemnización de daños físicos o de daños afectivos por daños personales (incluida cualquier enfermedad o disminución física o mental), fuere necesario identificar a una persona que fue o habría podido ser el padre del niño, de no haber sido por los artículos 27 al 29 de esta Ley, podrá el tribunal, a instancia de cualquiera de las partes o, si las actuaciones no hubiere comenzado aun, a instancias del probable demandante, requerir al consejo para que le revele cualquier información que, contenida en el registro previsto en el artículo 31 de la presente Ley, sirva para identificar a dicha persona.

1. Será aplicable lo dispuesto en los apartados 2 a 4 del artículo 34 de esta Ley a los fines perseguidos por el presente artículo.

1. Se añade tras el artículo 4.4 de la Ley de Minusvalías Congénicas (responsabilidad Civil) de 1976, el precepto siguiente:

4º. En caso de que el niño gestado por una mujer como resultado de haberla sido implantado un embrión o un esperma y óvulos, o de inseminación artificial, nazca minusválido las referencias en el artículo de esta Ley a los progenitores serán extensivas a las personas que pudieran serlo, salvo por lo que se refiere a los artículos 27 a 29 de la Ley de Fertilización Humana y Embriología de 1990.

NOTA: ESTE TEXTO NO FORMA PARTE DE LA EMENDACION

### 2.3.5 NACIONES UNIDAS (O.N.U)

#### **Convenio De 5 De Junio Sobre Diversidad Biológica, De Rio De Janeiro**

*Instrumento de ratificación del convenio sobre Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992*

##### **Artículo 1. Objetivos**

*Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.*

##### **Artículo 3. Principio**

*De conformidad con la carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de la jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.*

##### **Artículo 8. Conservación in situ**

*Cada parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:*

*a). Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica:*

*b). Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica.*

*c). Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible:*

*d). Promoverá la protección de ecosistemas*

#### ***Artículo 15 Acceso a los recursos genéticos***

*1. En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional.*

*2. Cada parte Contratante procura crear condiciones para facilitar a otras partes contratantes el acceso a los recursos genéticos para utilizaciones ambientales adecuadas, y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del presente convenio.*

*3. A los efectos del presente convenio, los recursos genéticos suministrados por una parte contratante a los que se refieren este artículo y a los artículos 16 y 19 son únicamente suministrados por partes contratantes que son países de origen de esos recursos o por las partes que hayan adquirido recursos genéticos de conformidad con el presente convenio.*

4. Cuando se conceda acceso, este será en condiciones mutuamente convenidas y estará sometido a lo dispuesto en el presente artículo.

5. El acceso a los recursos genéticos estará sometido al consentimiento fundamentado previo de la parte contratante que proporciona los recursos a menos que esa parte decida otra cosa.

6. Cada parte contratante procurara promover y realizar investigaciones científicas basadas en los recursos genéticos proporcionados por otras partes contratantes con la plena participación de esas partes contratantes y, de ser posible, en ellas.

7. Cada parte contratante tomara medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, de conformidad con los artículos 16 y 19 y, cuando sea necesario, por conducto del mecanismo financiero previsto en los artículos 20 y 21, para compartir en forma justa y equitativa los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios derivados de la utilización comercial y de otra índole de los recursos genéticos con la parte contratante que aporta esos recursos. Esa participación se llevara a cabo en condiciones mutuamente acordados.

#### **Artículo 16. Acceso a la tecnología y transferencia de tecnología**

1. Cada Parte Contratante, reconociendo que la tecnología, y que tanto el acceso a la tecnología como su transferencia entre Partes contratantes son elementos esenciales para el logro de los objetivos del presente convenio, se compromete, con sujeción a disposiciones del presente artículo, a asegurar y/o facilitar a otras Partes Contratantes al accesos de tecnologías pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o que utilicen recursos genéticos y no causen daños significativos al medio ambiente, así como la transferencia de esas tecnologías.

1. ....

2. *Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que se aseguren las Partes Contratantes, en particular las que son países en desarrollo que aporten recursos genéticos, el acceso a la tecnología que utilice ese material y la transferencia de esa tecnología, en condiciones mutuamente acordadas, incluida la tecnología protegida por patentes y otros derechos de propiedad intelectual, cuando sea necesario mediante las disposiciones de los artículos 20 y 21 y con arreglo al derecho internacional y en armonía con los párrafos 4 y 5 del presente artículo.*

1. *Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que el sector privado facilite el acceso a la tecnología a que se refiere el párrafo 1, su desarrollo conjunto y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo, y a ese respecto acatará las obligaciones establecidas en los párrafos 1, 2 y 3 del presente artículo.*

2. *Las Partes Contratantes, reconociendo que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual puedan influir en la aplicación del presente Convenio, cooperan a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional para velar por que esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del presente Convenio.*

#### **Artículo 18. Cooperación científica y técnica**

1. *Las Partes Contratantes fomentarán la cooperación científica y técnica internacional en la esfera de la conservación y utilización sostenible de la diversidad*

*biológica, cuando sea necesario por conducto de las instituciones nacionales e internacionales competentes.*

*2. Cada Parte Contratante promoverá la cooperación científica y técnica con otras Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, en la aplicación del presente Convenio, mediante, ente otras cosas, el desarrollo y la aplicación de políticas nacionales. Al fomentar esa cooperación debe prestarse especial atención al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad nacional, mediante el desarrollo de los recursos humanos y la creación de instituciones.*

*1. ....*

*2. ....*

*1. Las Partes Contratantes, si así lo convienen de mutuo acuerdo, fomentarán el establecimiento de programas conjuntos de investigación y de empresas conjuntas para el desarrollo de tecnologías pertinentes para los objetivos del presente Convenio.*

#### ***Artículo 19. Gestión de la biotecnología y distribución de sus beneficios.***

*1. Cada Parte Contratante adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, para asegurar la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología de las Partes Contratantes, en particular los países desarrollados, que aportan recursos genéticos para tales investigaciones, y, cuando sea factible, en esas Partes Contratantes.*

1. Cada Parte Contratante adoptará todas las medidas practicables para promover e impulsar en condiciones justas y equitativas al acceso prioritario de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, a los resultados y beneficios derivados

1. ....

2. ....

### Glosario

**Acrosoma:** Parte anterior de la cabeza del espermatozoide

**Amniocentesis:** Punción del líquido amniótico para el análisis de la células fetales.

**Astenospermia:** Trastorno de la movilidad de los espermatozoides

**Azoospermia:** Ausencia total de espermatozoides

**Blastocisto:** Embrión de 5 a 7 días en el ser humano.

**Blastómero:** Cada una de las células en que se divide el huevo fertilizado

**Capacitación:** Modificaciones que permite al espermatozoide llegar a ser fecundante.

**Cariotipo:** Análisis de la fórmula cromosómica de un individuo.

**CECOS:** Centro de Estudio y Conservación de Óvulos y de Esperma.

**CIVETE:** Cultivo intravaginal de embrión y transferencia embrionaria.

**Clonación:** Producción en serie de embriones, todos idénticos a un plan genético

**Celioscopia:** Técnica quirúrgica que permite explorar el interior de la cavidad abdominal.

**Cromosomas:** soportes de la herencia. El ser humano posee 46 cromosomas, contenidos en los núcleos celulares.

**Ecografía:** Visualización de los órganos genitales internos mediante ultrasonidos.

**Embrión:** Huevo fecundado a partir del estadio de 2 células.

**Endometriosis:** Presencia normal del endometrio fuera de la cavidad uterina.



**Espermatozoide:** Célula reproductora masculina

**Esterilidad idiopática:** Esterilidad sin explicación.

**Fecundación in vitro (FIV):** Encuentro del oocito y del espermatozoide fuera del organismo materno.

**FIV-D:** FIV realizada con esperma congelado de un donante.

**Folículo:** Envoltura que rodea al oocito, las células periovocitarias y el fluido folicular en el interior del ovario.

**FSH:** Hormona secretada por la hipófisis que estimula el crecimiento de los folículos ováricos.

**Gameto:** Célula reproductora masculina o femenina.

**GIFT:** Transferencia a la trompa de uno o varios oocitos y de espermatozoides.

**HCG:** (ganadotropina coriónica humana): hormona secretada por el embrión que permite el diagnóstico precoz y seguimiento del embarazo que permite desencadenar artificialmente la ovulación.

**Hiperestimulación:** Respuesta excesiva del ovario a los tratamientos inductores de la ovulación.

**Histerografía:** Radiografía del útero y de las trompas mediante un medio de contraste.

**IAC:** Inseminación artificial con esperma del cónyuge.

**IAD:** Inseminación artificial con esperma de donante.

**Inductores de la Ovulación:** Sustancias capaces de estimular el crecimiento de uno o varios folículos ováricos.

**Maduración del oocitos:** Conjunto de modificaciones que permite que el oocito sea fecundado.

**Oligospermia:** Número insuficiente de espermatozoides en el eyaculado.

**Oocito:** Célula reproductora femenina.

**PMA:** Procreación Médica Asistida.

**Teratospermia:** Alta proporción de espermatozoides con anomalías morfológicas

**ZIFT:** Transferencia a la trompa de uno o varios huevos fecundados (cigotos).

## ***CAPITULO III***

# ***LA REGULACIÓN DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN MEXICO***

# LA REGULACIÓN DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN MÉXICO

## 3.1. LEY GENERAL DE SALUD

*Decir que nuestra legislación no hace mención alguna directa de la reproducción asistida, sería una falsedad, pues en la Ley General de Salud, expedida por el Congreso de la Unión con apoyo en el artículo 4 y en la fracción XVI del artículo 73 de la Constitución, que entro en vigor el 1 de julio de 1984, así como también su Reglamento en materia de Investigación para la Salud publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1987.*

*Es el artículo 68 fracción IV de la Ley General de salud en donde se manifiesta que "Los servicios de planificación familiar comprenden. IV. El apoyo y fomento de la investigación en materia de anticoncepción, infertilidad humana, planificación familiar y biología de la reproducción humana" Permittiendo con ello la investigación en materia de las técnicas de reproducción asistida, es decir este artículo fundamenta en el país el permiso de poder investigar en la materia. Pero también, por cuanto a la investigación el artículo 56 del mencionado reglamento establece que " La investigación sobre fertilización asistida sólo será admisible cuando se aplique a la solución de problemas de esterilidad que no puedan resolverse de otra manera, respetándose el punto de vista moral, cultural y social de la pareja, aun si éste difiere con el del investigador ". Fijándose tal disposición límites respecto a la investigación, permitiéndola sólo con fines reproductivos.*

*Por su parte el artículo 466 establece que "Al que sin consentimiento de una mujer o aún con su consentimiento, si ésta fuere menor o incapaz, realice en ella inseminación*

*artificial, se le aplicará prisión de uno a tres años, si no se produce el embarazo como resultado de la inseminación; si resulta embarazo, se impondrá de dos a ocho años. La mujer casada no podrá otorgar su consentimiento para ser inseminada sin la conformidad de su cónyuge”.*

*Con ello, realizar la inseminación artificial es legal en nuestro país, siempre y cuando se haga con el consentimiento de la mujer inseminada y en caso de ser casada con el de su cónyuge, observando que puede tratarse de una reproducción asistida, que por deducción está permitida con el consentimiento del esposo.*

*El Reglamento en materia de Investigación para la Salud, en donde se define la Fertilización Asistida como “aquella en que la inseminación artificial (homóloga o heteróloga) e incluye la fertilización in vitro” (artículo 40 fracción XI). Complementando lo dispuesto por el ya citado artículo 466 de la Ley General de Salud, el artículo 43 del Reglamento en comento dispone que “Para realizar 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, se requiere obtener 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 de este Reglamento, previa información de los riesgos posibles para el embrión, feto o recién nacido, en su caso. El consentimiento del cónyuge o concubinario sólo podrá dispensarse en caso de incapacidad o imposibilidad fehaciente o manifiesta para proporcionarlo; por que el concubinario no se haga cargo de la mujer o, bien, cuando exista un riesgo inminente para la salud o la vida de la mujer, embrión, feto o recién nacido”.*

*El artículo 21 señala que “Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre*

los siguientes aspectos ... "Y el artículo 22 establece "El consentimiento informado deberá formularse por escrito..." Así tenemos que esta disposición complementaria establece como requisito para realizar la inseminación artificial, ya sea homóloga o heteróloga, el consentimiento por escrito de la interesada y más aun de su cónyuge o su concubina, formalidad, que permite, en su momento, el reconocimiento de la filiación del niño nacido por alguna de estas técnicas, en la que se incluye la fecundación in vitro.

Respecto al material genético no utilizado, la Ley General de Salud establece en su artículo 334 que "cualquier órgano o tejido que haya sido desprendido o seccionado por intervención quirúrgica, accidente o hecho ilícito, deberá ser manejado en condiciones higiénicas y su destino final será la incineración, salvo que se requiera para fines terapéuticos de docencia o de investigación, en cuyo caso los establecimientos de salud podrán disponer de ellos o remitirlos a las instituciones docentes autorizadas por la Secretaria de Salud, en los términos de esta ley y demás disposiciones generales aplicables".

Esta multicitada Ley también prohíbe la comercialización en su artículo 462 "Se impondrán de dos a seis años de prisión y multa por el equivalente de veinte a ciento cincuenta días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate:

1-. Al que ilícitamente obtenga, conserve, utilice, prepare o suministre órganos, tejidos y sus componentes, cadáveres o fetos de seres humanos, y

2-. Al que comercie con órganos, tejidos incluyendo la sangre, y sus componentes, cadáveres, fetos o restos de seres humanos.

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

### 3.2. RESPONSABILIDAD MÉDICA ANTE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

*A lo largo de la historia ha habido una responsabilidad medica acorde con las circunstancias particulares, las condiciones del medio y el pensamiento filosófico dominante de cada época.*

*En nuestro país, en el Archivo General de la Nación, dentro de la Unidad Documental de la Real Audiencia, existe material que de alguna manera se relaciona con el tema como son: procesos de denuncias contra médicos por el mal ejercicio de su profesión, pero hemos de decir que estos documentos son mas bien escasos y de difícil localización. Así mismo en la Unidad Eclesiástica, aparecen diversos procesos seguidos contra médicos que utilizaron procedimientos o medicamentos no permitidos, y a quienes se les acusaba de hechiceros.*

*En términos generales se entiende por responsabilidad profesional médica: "La obligación que tienen los médicos de reparar y satisfacer las consecuencias de los actos, omisiones y errores voluntarios e involuntarios incluso, dentro de ciertos límites, cometidos en el ejercicio de su profesión".<sup>12</sup>*

*¿Qué criterio moral se debe proponer acerca de la intervención del médico en la procreación humana?. El acto médico no se debe valorar únicamente por su dimensión técnica, sino también, y sobre todo, por su finalidad, que es el bien de las personas y su*

---

<sup>12</sup> Cfr. Carrillo Fabela, Reyna María, La Responsabilidad Profesional del Médico. Edit. Porrúa, México, 1998, pág 4.

*salud corporal y psíquica. Los criterios morales que regulan la intervención médica en la procreación se desprenden de la dignidad de la persona humana, de su sexualidad y de su origen.*

*La medicina que desee ordenarse al bien integral de la persona debe respetar los valores específicamente humanos de la sexualidad. El médico está al servicio de la persona y de la procreación humana: no le corresponde la facultad de disponer o decidir sobre ellas. El acto médico es respetuoso de la dignidad de las personas cuando se dirige a ayudar el acto conyugal, sea para facilitar su realización, sea para que el acto normalmente realizado consiga su fin.*

*Sucede a veces, por el contrario, que la intervención médica sustituye técnicamente al acto conyugal, para obtener una procreación que no es ni su resultado ni su fruto: en este caso el acto médico no está, como debería, al servicio de la unión conyugal, sino que se apropia de la función procreadora y contradice de ese modo la dignidad y los derechos inalienables de los esposos y de quien ha de nacer.*

*La humanización de la medicina, que hoy día es insistentemente solicitada por todos, exige en primer lugar el respeto de la integral dignidad de la persona humana en el acto y en el momento en que los esposos transmiten la vida a un nuevo ser personal.*

*Es lógico por eso dirigir una urgente llamada a los médicos y a los investigadores católicos, para que sean testimonios ejemplares del respeto debido al embrión humano y a la dignidad de la procreación. Los médicos y asistentes de los hospitales y clínicas católicas son invitados de modo especial a honrar las obligaciones morales contraídas, frecuentemente también de carácter estatutario. Los responsables de estos hospitales y*

*clínicas católicas, que a menudo son religiosos, pondrán su mejor esmero en garantizar y promover una exacta observancia de las normas morales contenidas en esta Instrucción.*

*Por el tipo de profesión que desempeña el médico y, en general, todo el personal de la salud, no está exento de tener por lo menos una demanda o una denuncia por responsabilidad profesional durante su vida profesional. De ahí la urgente necesidad de alertarlo y prevenirlo de la existencia de este tipo de problemas legales que lo conduzcan a un problema legal. Así tendremos que llegado y comprobado el caso la Ley sancionará al médico en diversas y múltiples situaciones.*

*Por otra parte, la Ley general de salud en su título decimotercero, capítulo VI, relativo a Delitos, en los artículos 455 a 472, prevé y sanciona diversas conductas delictuosas relacionadas con las áreas de la salud.*

*Las repercusiones Psicológicas de procreación Asistida tan solo afecta a las parejas y a los niños fruto de las mismas también a los profesionales implicados, médicos, biólogos, enfermeras, etc. suponen un estrés.*

*Los planteamientos éticos y morales que las técnicas de Reproducción Asistida conllevan, el manejo continuo del fracaso y la adaptación frecuente a los avances científicos en este campo generan ansiedad para el profesional implicado.*

*Podemos señalar varios aspectos:*

*a).- El personal sanitario implicado en servicios de medicina de la reproducción ha de adoptar, frecuentemente, aspectos emocionales negativos con sus pacientes: miedo, fracaso, expectativas, desaconsejar tratamientos.*

*b).- El clínico no posee suficientes conocimientos y herramientas para detectar sintomatología psicológica entre los pacientes y para tratarla.*



c).-El clínico tiene cierta dificultad para derivar pacientes a los profesionales de salud mental, por temor a que el paciente demuestre su desagrado o desacuerdo.

d).- Con frecuencia el clínico manifiesta no tener tiempo para abordar aspectos de tipo social y psicosocial con el paciente.

e).- El personal sanitario en servicios de medicina de la reproducción se encuentra, frecuentemente, ante cuestiones de tipo ético y moral para los cuales no tiene respuesta o ante los que van produciendo cambios de opinión ¿Cuándo recomendar la alternativa? ¿Hasta cuándo puede ser tratada?.

f).- Poca participación por parte del personal de enfermería en la información y apoyo emocional al paciente. Pocas asociaciones de pacientes participando en el apoyo de pacientes.

Por todas estas cuestiones existe un índice de fatiga en los profesionales en las técnicas de reproducción asistida el equivalente al que sufren otros profesionales implicados en el tratamiento de enfermedades crónicas. Es necesario considerar la necesidad que tienen los médicos, enfermeras y personal auxiliar para que posean conocimientos psicológicos, básicos para el apoyo emocional a sus pacientes. Así misma la posibilidad de tener una asesoría psicológica, estas cuestiones facilitarían su labor asistencial.

En un estudio en el que se comparó la percepción de las dificultades físicas y emocionales que tenían los pacientes, las enfermeras y los médicos de los diferentes eventos relacionados con las técnicas de reproducción asistida, los tres diferentes grupos realizaron de forma similar en cada una de las cuestiones evaluadas demostrándose que en los equipos que trabajan en clínicas de reproducción asistida también se plantean problemas de tipo psicológico.

### 3.3. CUÉSTIONAMIENTOS ACERCA DE LA FERTILIZACIÓN IN VITRO

*Los cuestionamientos principales a los que nos podemos referir sobre la técnica de Fertilización In Vitro los podemos resumir en tres específicamente.*

*1.- "La Fertilización In Vitro es un práctica contraria al orden natural de la reproducción humana.*

*2.-En la Fertilización In Vitro no se respeta la calidad humana de los gametos y del embrión.*

*3.-La práctica de la fertilización In Vitro deteriora la peculiaridad de la relación conyugal, ya que separa el aspecto procreativo del aspecto unitivo de la relación*

*Creemos que estos reparos carecen de validez. La insistencia en el carácter artificial de la Fertilización In Vitro, además de suponer una falsa consideración estática y antiprogresiva de la historia humana, cae en las exageraciones de la argumentación deontológica. La correcta argumentación ética tiene en cuenta, además de la materialidad de la acción, los restantes significados que llevan consigo la intervención humana: consecuencias, finalidades y circunstancias*

*El respeto a la calidad humana del embrión es un criterio válido. También ha de ser considerado para poner límites a la fecundación múltiple de óvulos, así como para valorar el rechazo en la implantación de embriones y los abortos después de ella. Sin embargo, creemos que la forma actual de realizar el caso simple de la FIV no se atenta contra la calidad humana del embrión. Por otra parte, consideramos como una extrapolación indebida el proyectar sobre los gametos humanos la categoría de dignidad personal.*

*En cuanto al reparo de la disociación entre el aspecto procreativo y el aspecto unitivo, creemos que tal consideración se sobrevalorará la unidad temporal o cronométrica frente a la unidad de significado realmente humano. Puede afirmarse que en la FIV intraconyugal la intención unitiva y procreativa se encuentran muy integradas y, en muchos casos, de forma más perfecta que en la procreación natural.*<sup>13</sup>

*El hijo nace en un contexto de amor donde la procreación y la unión conyugal constituyen, si no una unidad temporal, si un todo realmente humano.*

*Un aspecto preliminar a la valoración moral de la fecundación in vitro ha requerido formar y destruir innumerables embriones humanos. Todavía hoy presupone una superovulación en la mujer: se recogen varios óvulos, se fertilizan y después se cultivan in vitro durante algunos días. Habitualmente no se transfieren todos a las vías genitales de la mujer; algunos embriones, denominados normalmente "embriones sobrantes", se destruyen o se congelan. Algunos de los embriones ya implantados se sacrifican a veces por diversas razones: eugenésicas, económicas o psicológicas. Esta destrucción voluntaria de seres humanos o su utilización para fines diversos, en detrimento de su integridad y de su vida, es contraria a la doctrina antes recordada a propósito del aborto procurado.*

*La conexión entre la fecundación in vitro y la eliminación voluntaria de embriones humanos se verifica demasiado frecuentemente. Ello es significativo: con estos procedimientos, de finalidades aparentemente opuestas, la vida y la muerte quedan sometidas a la decisión del hombre, que de este modo termina por constituirse en dador de la vida y de la muerte por encargo. Esta dinámica de violencia y de dominio puede pasar inadvertida para los mismos que, queriéndola utilizar, quedan dominados por ella. Los hechos recordados y la fría lógica que los engarza se han de tener en cuenta a la hora de formular un juicio moral sobre la FIVET (fecundación in vitro y transferencia del*

<sup>13</sup> Cfr. Gafo, Javier, Nuevas Técnicas de Reproducción Humana, Edit. Universidad Pontificio Comillas, Madrid, España, 1986, pag

embrión): la mentalidad de los biólogos que lo ha hecho posible, sea si se desea o no, el dominio del hombre sobre la vida y sobre la muerte de sus semejantes, que puede conducir un eugenismo racional.

Sin embargo, este tipo de abusos no exige de una profunda y ulterior reflexión ética sobre las técnicas de procreación artificial, consideradas en sí mismas, haciendo abstracción, en la medida de lo posible, del nacimiento de embriones producidos in vitro.

### 3.4. CUESTIONAMIENTO ACERCA DE LA TRANSFERENCIA DE EMBRIÓN

El principal cuestionamiento que se deriva de la transferencia de embriones es el de los embarazos múltiples, y con ello todos los riesgos obstétricos y pediátricos, en particular los de abortos espontáneos y los partos prematuros, por lo que motivo nunca se transfieren más de cuatro embriones simultáneamente al útero, sin embargo cuando sólo se implantan tres embriones, se produce el dos por ciento de embarazos triplicados.

La mayoría de las personas está en contra de esta técnica cuando se transfieren varios embriones y se quiere realizar una interrupción selectiva del embarazo o reducción embrionaria, la cual permite disminuir el número de fetos en el útero, yumentar así la posibilidad de que los fetos que queden lleguen al término. Esta técnica consiste en la aspiración de tres del abdomen de un embrión entre la semana once y trece. Esta técnica para algunos es buena pero para otras personas no porque se hacen preguntas como ¿qué pasa con los embriones que se aspiran? ¿dónde van a parar?. Si estos embriones y tienen vida propia no se está cometiendo un aborto o un homicidio.

*La decisión de transferir tres o más embriones se basa en las siguientes consideraciones:*

- 1.- El conocimiento de que la tasa de embarazos se correlaciona con el número de embriones transferidos.*
- 2.-El riesgo de embarazo múltiple es menor en mujeres por encima de los 35 años.*
- 3.- La necesidad ética de no desperdiciar embriones aparentemente buenos.*
- 4.- Un fuerte deseo de la paciente de quedar embarazada y su deseo de tomar el riesgo de embarazo múltiple como una responsabilidad personal.*

*Esta técnica de reproducción asistida nos hace tener otro tipo de cuestionamientos ¿que pasaría si al momento de hacer la transferencia se llegara ha caer lo que esta en el tubo de ensayo? ¿quién tendría la culpa, el doctor que sanción recibiría, y que tal si la mujer a la que se le esta haciendo esta transferencia fuera la única que se le pudiera hacer porque ya no tiene los recursos necesarios para otra oportunidad por lo costoso del tratamiento?, o ¿que pasaría si este fuera su única oportunidad porque el semen que utilizaron es de su esposo ya muerto y ya no se puede obtener mas semen?. ¿que pasaría si el medico se equivocar de probeta e inseminara un embrión de otra persona y esta fuera su única oportunidad de quedar embarazada? ¿que tal si no se tiene el mismo cuidado con todos los embriones y en laboratorio el embrión se infecta de algún virus y así se desarrolla el embrión y se dan cuenta de hasta el nacimiento del niño? ¿a quien se le podría culpar de todo lo sucedido?.*

### **3.5. CUESTIONAMIENTO ACERCA DE LOS EMBRIONES CONGELADOS**

*Los embriones concebidos in vitro en número que excede la posibilidad de una transferencia simultánea al cuerpo materno (los así llamados embriones supernumerarios) se congelan con vistas a una repetición de la transferencia de embrión en el caso, no infrecuente, de fracaso de la primera tentativa o de su postergación. Otras veces son congelados en espera de poder ser transferidos a una madre sustituta, que llevará a término el embarazo por encargo de una pareja extraña, o bien para dar tiempo de realizar exámenes genéticos sobre algunas células embrionales, y poder así transferir solamente embriones de alta calidad, eliminando los defectuosos; o, finalmente, para tener reservado un precioso material viviente, que pueda ser usado en experimentos o para otros fines instrumentales*

*Sin embargo, estas técnicas implican aún hoy un notable riesgo para la integridad y la supervivencia de los embriones, ya que la mayoría de ellos muere o sufre daños irreparables, tanto en la fase de congelación como en la de descongelación. Además de estos efectos inmediatos, recientes estudios sobre modelos animales han mostrado, en adultos provenientes de embriones congelados, diferencias significativas en aspectos morfo-funcionales y del comportamiento.*

*No obstante, estos alarmantes datos biomédicos, la mayor parte de las leyes existentes no pone límites al número de embriones que se pueden producir en una fecundación in vitro. Por lo tanto, la situación más común es que se tenga un surplus de embriones, cuya crio-conservación es generalmente consentida para la transferencia en la misma madre genética, pero a veces también para donación o experimentación. A este propósito conviene recordar que en Gran Bretaña, por ejemplo, no sólo se admiten la investigación y los experimentos con embriones supernumerarios que provienen de intervenciones de procreación artificial; también es posible la producción y la conservación de embriones con exclusiva finalidad científica.*

*La ley alemana, una de las más rigurosas y coherentes en la tutela del embrión, prohíbe la extracción de más óvulos de los necesarios, así como la fecundación de más de tres de ellos cada vez. Los óvulos fecundados deben ser transferidos a la madre genética a fin de evitar el exceso de embriones mientras la crio-conservación de embriones sólo se admite cuando es absolutamente necesario diferir la transferencia a la madre.*

*El aspecto más inquietante del problema es el destino de los embriones. Las legislaciones que admiten la crio-conservación de embriones, para evitar los intrincados problemas jurídicos que podrían surgir en torno a estos hijos congelados y, frente a la duda acerca de los efectos de la congelación, generalmente indican como duración máxima de la crio-conservación -qué varía según el país- de uno a cinco años. Lo cual significa que, en adelante, cada año serán destruidas decenas de millares de embriones que no se han utilizado; millares de existencias inocentes serán truncadas por ley. Se trata de una catástrofe pre-natal, un homicidio no simplemente tolerado, sino programado y ordenado por el legislador civil, transformado -cómo el antiguo Faraón- en instrumento de una perversa lógica de violencia y de muerte.*

*El punto ético-jurídico fundamental se encuentra en el reconocimiento de la cualidad humana del embrión y, por ende, en la convicción de que «el fruto de la generación humana desde el primer momento de su existencia, es decir, desde la formación del cigoto, exige el respeto incondicional que moralmente se debe al ser humano en su totalidad corporal y espiritual. El ser humano debe ser respetado y tratado como persona desde su concepción y, por lo tanto, desde ese momento se le deben reconocer los derechos de la persona, entre los cuales, ante todo, el derecho inviolable a la vida que tiene todo ser humano inocente».*

*La práctica corriente, en cambio, se funda en la negación de la pertenencia de los embriones, y sobre todo de los embriones precoces, al número de los seres humanos. Esta negación ha sido subrayada en la ambigua noción de pre-embrión propuesta por la conocida embriología A. McLaren en 1986, noción acogida triunfalmente por el mundo para-científico, y que ahora se está abriendo camino también en el mundo médico. El uso de la noción de pre-embrión es ideológico e instrumental y parece tener como fin la justificación a posteriori, de una teoría manipuladora que de ningún modo se quiere abandonar.*

*En cambio se debe reconocer la auténtica humanidad del embrión, aunque todavía no se vea plenamente desplegada su personalidad. Por esto, la obtención con técnicas artificiales de un embarazo a término no justifica ni la formación de un número excesivo de embriones ni su reducción mediante el aborto cuando se hayan implantado en número demasiado grande ni la previa selección eugenética ni su congelación.*

*Pero el salvamento de los embriones congelados sería auténtico si después se garantizara a cada embrión la posibilidad de reiniciar su camino de diferenciación y perfeccionamiento hacia la madurez y el nacimiento. Desgraciadamente, el contorno de vida en suspenso al cual los sujeta la congelación, frecuentemente, se transforma en antesala de la muerte. La misma pretendida inocuidad de la crio-conservación es desmentida, como se ha visto, por la realidad clínica. No tiene valor para cambiar este juicio la afirmación de que la pérdida de embriones es un hecho transitorio, ligado a las actuales imperfecciones de las técnicas, pero que mejorarán con el tiempo: no se pueden aplicar al hombre técnicas en fase experimental, antes de haberlas perfeccionado con los animales, y en consecuencia, no se pueden lícitamente crear surplus de embriones que ni siquiera se pueden conservar con suficiente margen de seguridad.*



*Finalmente, la congelación, prescindiendo de la peligrosidad de la metodología para la integridad y la supervivencia del embrión, constituye en sí misma una lesión de la dignidad de la criatura humana y del derecho del embrión a desarrollar su teleología inmanente y de proceder con autonomía hacia su propio fin. La congelación bloquea el devenir de esta existencia y podría ser justificada -entramos en el campo de lo futurible- solamente si fuera el único medio para tutelar la subsistencia de una vida naciente que se encontrara accidentalmente en peligro, pero no ciertamente si es puesta directamente en peligro por nuestras insensatas manipulaciones. La destrucción de criaturas inocentes, inherente a ciertos procedimientos (fecundación extra-córporea y congelación, en particular), no puede ser el precio a pagar para hacer nacer otros, si no es en una óptica teleológico-utilitarista que privilegia sobre todo la obtención de un resultado; y que no atribuye al embrión precoz ningún valor, o un valor inferior al de un feto llegado a término, según la inaceptable idea de una gradualidad en el valor de las vidas humanas.*

*A la luz de estas reflexiones permanece dramática y actual la condena que la instrucción Donum vitae hizo de la congelación de embriones porque «aunque se haga para garantizar una conservación del embrión vivo -crio-conservación- constituye una ofensa al respeto que se debe a los seres humanos, en cuanto los expone a graves riesgos de muerte o de daño para su integridad física, los priva por lo menos temporalmente de la acogida y de la gestación materna y los pone en una situación susceptible de ulteriores ofensas y manipulaciones».*

*La Iglesia Católica da su opinión acerca de los embriones congelados, en el cual se dirige a los juristas y a los gobernantes: «Mi voz se dirige también a todos los juristas para que se ocupen a fin de que los Estados y las instituciones internacionales reconozcan jurídicamente los derechos naturales del mismo surgir de la vida humana y además se hagan tutores de los derechos inalienables que los millares de embriones congelados han adquirido, intrínsecamente, desde el momento de la fecundación. Los mismos gobernantes no pueden substraerse a este empeño, para que desde sus orígenes se tutele el valor de la*

*democracia, la cual hunde sus raíces en los derechos inviolables reconocidos a cada individuo humano».*

*Una vez que los embriones son concebidos in vitro, existe por cierto la obligación de transferirlos a la madre y solamente ante la imposibilidad de una transferencia inmediata se podrían congelar, siempre con la intención de transferirlos apenas se hayan presentado las condiciones. Ni siquiera en caso de divorcio el marido podría oponerse a la petición de la esposa de recibir los embriones ya concebidos pues, una vez que la vida humana ha comenzado, el progenitor no tiene ningún derecho de oponerse a su existencia y desarrollo. El embrión, de hecho, no obtiene su derecho a existir de la común acogida de sus progenitores, de la aceptación de la madre o de una determinación legal, sino de su condición de ser humano.*

*La solución, sugerida como extrema ratio para salvar los embriones abandonados a una muerte segura, tiene el mérito de tomar en serio el valor de la vida, si bien frágil, de los embriones y de aceptar con valentía el desafío de la crio-conservación buscando limitar los nefastos efectos de una situación desordenada. Sin embargo, el desorden dentro del cual discurre la razón ética marca profundamente las tentativas mismas de solución. En efecto, no se pueden silenciar los graves interrogantes que provoca esta solución y, de modo particular, el temor a que esta singular adopción no logre substraerse a los criterios eficientistas y deshumanizantes que regulan la técnica de la reproducción artificial: ¿será posible excluir toda forma de selección, o evitar que se produzcan embriones en vista de la adopción? ¿Es imaginable una relación transparente entre los Centros que producen ilícitamente embriones y los Centros donde éstos serían lícitamente transferidos a madres adoptivas? ¿No se corre el riesgo de legitimar e incluso promover, inconsciente y paradójicamente, una nueva forma de codificación y manipulación del embrión y, más en general, de la persona humana?*

### 3.6. CUESTIONAMIENTO ACERCA DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

*Esta técnica de reproducción asistida desde sus inicios ha traído grandes cuestionamientos de tipo moral específicamente, así que veremos cuáles son los principales que surgen de la inseminación artificial heteróloga y de la inseminación artificial homóloga son las siguientes:*

#### *INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HETERÓLOGA*

*¿Por qué la procreación humana debe tener lugar en el matrimonio?*

*Todo ser humano debe ser acogido siempre como un don y bendición de Dios. Sin embargo, desde el punto de vista moral, sólo es verdaderamente responsable, para con quien ha de nacer, la procreación que es fruto del matrimonio.*

*La generación humana posee de hecho características específicas en virtud de la dignidad personal de los padres y de los hijos: la procreación de una nueva persona, en la que el varón y la mujer colaboran con el poder del Creador, deberá ser el fruto y el signo de la mutua donación personal de los esposos, de su amor y de su fidelidad.*

*El hijo tiene derecho a ser concebido, llevado en las entrañas, traído al mundo y educado en el matrimonio: sólo a través de la referencia conocida y segura a sus padres pueden los hijos descubrir la propia identidad y alcanzar la madurez humana.*

*Los padres hallan en el hijo la confirmación y el completamiento de su donación recíproca: el hijo es la imagen viva de su amor, el signo permanente de su unión conyugal, la síntesis viva e indisoluble de su dimensión paterna y materna.*

*A causa de la vocación y de las responsabilidades sociales de la persona, el bien de los hijos y de los padres contribuye al bien de la sociedad civil. La vitalidad y el equilibrio de la sociedad exigen que los hijos vengan al mundo en el seno de una familia, y que esté establemente fundamentada en el matrimonio.*

*La tradición de la Iglesia y la reflexión antropológica reconocen en el matrimonio y en su unidad indisoluble el único lugar digno de una procreación verdaderamente responsable.*

*¿Es conforme la fecundación artificial heteróloga con la dignidad de los esposos y con la verdad del matrimonio?*

*A través de la FIVET y de la inseminación artificial heteróloga la concepción humana se obtiene mediante la unión de gametos de al menos un donador diverso de los esposos que están unidos en matrimonio. La fecundación artificial heteróloga es contraria a la unidad del matrimonio, a la dignidad de los esposos, a la vocación propia de los padres y al derecho de los hijos a ser concebidos y traídos al mundo en el matrimonio y por el matrimonio.*

*El respeto de la unidad del matrimonio y de la fidelidad conyugal exige que los hijos sean concebidos en el matrimonio; el vínculo existente entre los cónyuges atribuye a los esposos, de manera objetiva e inalienable, el derecho exclusivo de ser padre y madre solamente el uno a través del otro. El recurso a los gametos de una tercera persona, para disponer del espermatozoide o del óvulo, constituye una violación del compromiso recíproco de los esposos y una falta grave contra aquella propiedad esencial del matrimonio que es la unidad.*

*La fecundación artificial heteróloga lesiona los derechos del hijo, lo priva de la relación filial con sus orígenes paternos y puede dificultar la maduración de su identidad personal. Constituye además una ofensa a la vocación común de los esposos a la paternidad y a la maternidad: priva objetivamente a la fecundidad conyugal de su unidad y de su integridad; opera y manifiesta una ruptura entre la paternidad genética, la gestacional y la responsabilidad educativa. Esta alteración de las relaciones personales en el seno de la familia tiene repercusiones en la sociedad civil: lo que amenace la unidad y la estabilidad de la familia constituye una fuente de discordias, desórdenes e injusticias en toda la vida social.*

*Estas razones determinan un juicio moral negativo de la fecundación artificial heteróloga. Por tanto, es moralmente ilícita la fecundación de una mujer casada con el espermatozoide de un donador distinto de su marido, así como la fecundación con el espermatozoide del marido de un óvulo no procedente de su esposa. Es moralmente injustificable, además, la fecundación artificial de una mujer no casada, soltera o viuda, sea quien sea el donador.*

*El deseo de tener un hijo y el amor entre los esposos que aspiran a vencer la esterilidad no superable de otra manera, constituyen motivaciones comprensibles; pero las intenciones subjetivamente buenas no hacen que la fecundación artificial heteróloga sea*

*conforme con las propiedades objetivas e inalienables del matrimonio, ni que sea respetuosa de los derechos de los hijos y de los esposos.*

### *INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HOMÓLOGA*

*Una vez declarada inaceptable la fecundación artificial heteróloga, se nos pregunta cómo se deben valorar moralmente los procedimientos de fecundación artificial homóloga: FIVET e inseminación artificial entre los esposos. Es preciso aclarar previamente una cuestión de principio.*

*¿Qué relación debe existir entre procreación y acto conyugal desde el punto de vista moral?*

*a) La enseñanza de la Iglesia sobre el matrimonio y sobre la procreación afirma la "inseparable conexión, que Dios ha querido y que el hombre no puede romper por propia iniciativa, entre los dos significados del acto conyugal: el significado unitivo y el significado procreador. Efectivamente, el acto conyugal, por su íntima estructura, al asociar al esposo y a la esposa con un vínculo estrechísimo, los hace también idóneos para engendrar una nueva vida de acuerdo con las leyes inscritas en la naturaleza misma del varón y de la mujer". Este principio, fundamentado sobre la naturaleza del matrimonio y sobre la íntima conexión de sus bienes, tiene consecuencias bien conocidas en el plano de la paternidad y de la maternidad responsables. "Si se observan ambas estructuras esenciales, es decir, de unión y de procreación, el uso del matrimonio mantiene el sentido de un amor recíproco y verdadero y conserva su orden a la función excelsa de la paternidad a la que es llamado el hombre".*

*La misma doctrina relativa a la unión existente entre los significados del acto conyugal y entre los bienes del matrimonio aclara el problema moral de la fecundación artificial homóloga, porque "nunca está permitido separar estos diversos aspectos hasta el punto de excluir positivamente sea la intención procreativa sea la relación conyugal".*

*La contracepción priva intencionalmente al acto conyugal de su apertura a la procreación y realiza de ese modo una disociación voluntaria de las finalidades del matrimonio. La fecundación artificial homóloga, intentando una procreación que no es fruto de la unión específicamente conyugal, realiza objetivamente una separación análoga entre los bienes y los significados del matrimonio.*

*Por tanto, se quiere lícitamente la fecundación cuando ésta es el término de un "acto conyugal de suyo idóneo a la generación de la prole, al que se ordena el matrimonio por su propia naturaleza y por el cual los cónyuges se hacen una sola carne". Pero la procreación queda privada de su perfección propia, desde el punto de vista moral, cuando no es querida como el fruto del acto conyugal, es decir, del gesto específico de la unión de los esposos.*

*b) El valor moral de la estrecha unión existente entre los bienes del matrimonio y entre los significados del acto conyugal se fundamenta en la unidad del ser humano, unidad compuesta de cuerpo y de alma espiritual. Los esposos expresan recíprocamente su amor personal con "el lenguaje del cuerpo", que comporta claramente "significados sponsales" y parentales juntamente. El acto conyugal con el que los esposos manifiestan recíprocamente el don de sí expresa simultáneamente la apertura al don de la vida: es un acto inseparablemente corporal y espiritual. En su cuerpo y a través de su cuerpo los esposos consuman el matrimonio y pueden llegar a ser padre y madre. Para ser conforme con el lenguaje de cuerpo y con su natural generosidad, la unión conyugal debe realizarse respetando la apertura a la generación, y la procreación de una persona humana debe ser*

*el fruto y el término del amor esponsal. El origen del ser humano es de este modo el resultado de una procreación "ligada a la unión no solamente biológica, sino también espiritual de los padres unidos por el vínculo del matrimonio". Una fecundación obtenida fuera del cuerpo de los esposos queda privada, por esa razón, de los significados y de los valores que se expresan, mediante el lenguaje del cuerpo, en la unión de las personas humanas.*

*c) Solamente el respeto de la conexión existente entre los significados del acto conyugal y el respeto de la unidad del ser humano, consiente una procreación conforme con la dignidad de la persona. En su origen único e irrepetible el hijo habrá de ser respetado y reconocido como igual en dignidad personal a aquéllos que le dan la vida. La persona humana ha de ser acogida en el gesto de unión y de amor de sus padres; la generación de un hijo ha de ser por eso el fruto de la donación recíproca realizada en el acto conyugal, en el que los esposos cooperan como servidores, y no como dueños, en la obra del Amor Creador.<sup>14</sup>*

*El origen de una persona humana es en realidad el resultado de una donación. La persona concebida deberá ser el fruto del amor de sus padres. No puede ser querida ni concebida como el producto de una intervención de técnicas médicas y biológicas: esto equivaldría a reducirlo a ser objeto de una tecnología científica. Nadie puede subordinar la llegada al mundo de un niño a las condiciones de eficiencia técnica mensurables según parámetros de control y de dominio.*

*La importancia moral de la unión existente entre los significados del acto conyugal y entre los bienes del matrimonio, la unidad del ser humano y la dignidad de su origen, exigen que la procreación de una persona humana haya de ser querida como el fruto del*

---

<sup>14</sup> Cit. Por. Juan Pablo II, Discurso a los Participantes en la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, 29 de Octubre 1983



*acto conyugal específico del amor entre los esposos. El vínculo existente entre procreación y acto conyugal se revela, por eso, de gran valor en el plano antropológico y moral, y aclara la posición del Magisterio a propósito de la fecundación artificial homóloga.*

*¿Es moralmente lícita la fecundación homóloga "in vitro"?*

*La respuesta a esta pregunta depende estrechamente de los principios recién recordados. Ciertamente, no se pueden ignorar las legítimas aspiraciones de los esposos estériles. Para algunos el recurso de la FIVET homóloga se presenta como el único medio para obtener un hijo sinceramente querido: se pregunta si en estas situaciones la totalidad de la vida conyugal no bastaría para asegurar la dignidad propia de la procreación humana. Se reconoce que la FIVET no puede suplir la ausencia de las relaciones conyugales y que no puede ser preferida a los actos específicos de la unión conyugal, habida cuenta de los posibles riesgos para el hijo y de las molestias mismas del procedimiento. Pero se nos pregunta si ante la imposibilidad de remediar de otra manera la esterilidad, que es causa de sufrimiento, la fecundación homóloga in vitro no pueda constituir una ayuda, e incluso una terapia, cuya licitud moral podría ser admitida.*

*El deseo de un hijo o al menos la disponibilidad para transmitir la vida es un requisito necesario desde el punto de vista moral para una procreación humana responsable. Pero esta buena intención no es suficiente para justificar una valoración moral positiva de la fecundación in vitro entre los esposos. El procedimiento de la FIVET se debe juzgar en sí mismo, y no puede recibir su calificación moral definitiva de la totalidad de la vida conyugal en la que se inscribe, ni de las relaciones conyugales que pueden precederlo o seguirlo.*

*Ya se ha recordado que en las circunstancias en que es habitualmente realizada, la FIVET implica la destrucción de seres humanos, lo que la pone en contradicción con la ya mencionada doctrina sobre el aborto. Pero aun en el caso de que se tomasen todas las precauciones para evitar la muerte de embriones humanos, la FIVET homóloga actúa una disociación entre los gestos destinados a la fecundación humana y el acto conyugal. La naturaleza propia de la FIVET homóloga debe también ser considerada, por tanto, haciendo abstracción de su relación con el aborto procurado.*

*La FIVET homóloga se realiza fuera del cuerpo de los cónyuges por medio de gestos de terceras personas, cuya competencia y actividad técnica determina el éxito de la intervención; confía la vida y la identidad del embrión al poder de los médicos y de los biólogos, e instaura un dominio de la técnica sobre el origen y sobre el destino de la persona humana. Una tal relación de dominio es en sí contraria a la dignidad y a la igualdad que debe ser común a padres e hijos.*

*La concepción in vitro es el resultado de la acción técnica que antecede la fecundación; esta no es de hecho obtenida ni positivamente querida como la expresión y el fruto de un acto específico de la unión conyugal. En la FIVET homóloga, por eso, aun considerada en el contexto de las relaciones conyugales de hecho existentes, la generación de la persona humana queda objetivamente privada de su perfección propia: es decir, la de ser el término y el fruto de un acto conyugal, en el cual los esposos se hacen "cooperadores con Dios para donar la vida a una nueva persona".*

*Estas razones permiten comprender por qué el acto de amor conyugal es considerado por la doctrina de la Iglesia como el único lugar digno de la procreación humana. Por las mismas razones, el así llamado "caso simple", esto es, un procedimiento de FIVET homóloga libre de toda relación con la praxis abortiva de la destrucción de*

*embriones y con la masturbación, sigue siendo una técnica moralmente ilícita, porque priva a la procreación humana de la dignidad que le es propia y connatural.*

*Ciertamente la FIVET homóloga no posee toda la negatividad ética de la procreación extraconyugal; la familia y el matrimonio siguen constituyendo el ámbito del nacimiento y de la educación de los hijos. Sin embargo, en conformidad con la doctrina tradicional sobre los bienes del matrimonio y sobre la dignidad de la persona, la Iglesia es contraria desde el punto de vista moral a la fecundación homóloga "in vitro"; ésta es en sí misma ilícita y contraria a la dignidad de la procreación y de la unión conyugal, aun cuando se pusieran todos los medios para evitar la muerte del embrión humano.*

*Aunque no se pueda aprobar el modo de lograr la concepción humana en la FIVET, todo niño que llega al mundo deberá en todo caso ser acogido como un don viviente de la Bondad divina y deberá ser educado con amor.*

*¿Cómo se debe valorar moralmente la inseminación artificial homóloga?*

*La inseminación artificial homóloga dentro del matrimonio no se puede admitir, salvo en el caso en que el medio técnico no sustituya al acto conyugal, sino que sea una facilitación y una ayuda para que aquel alcance su finalidad natural.*

*Las enseñanzas del Magisterio sobre este punto han sido ya explícitamente formuladas: ellas no son únicamente la expresión de particulares circunstancias históricas, sino que se fundamentan en la doctrina de la Iglesia sobre la conexión entre la unión conyugal y la procreación, y en la consideración de la naturaleza personal del acto conyugal y de la procreación humana. "El acto conyugal, por su estructura natural, es una*

*acción personal, una cooperación simultánea e inmediata entre los cónyuges, la cual, por la misma naturaleza de los agentes y por la propiedad del acto, es la expresión del don recíproco que, según las palabras de la Sagrada Escritura, efectúa la unión "en una sola carne". Por eso, la conciencia moral "no prohíbe necesariamente el uso de algunos medios artificiales destinados exclusivamente sea a facilitar el acto natural, sea a procurar que el acto natural realizado de modo normal alcance el propio fin". Si el medio técnico facilita el acto conyugal o le ayuda a alcanzar sus objetivos naturales puede ser moralmente aceptado. Cuando, por el contrario, la intervención técnica sustituya al acto conyugal, será moralmente ilícita.*"<sup>15</sup>

*La inseminación artificial sustitutiva del acto conyugal se rechaza en razón de la disociación voluntariamente causada entre los dos significados del acto conyugal. La masturbación, mediante la que normalmente se procura el esperma, constituye otro signo de esa disociación: aun cuando se realiza en vista de la procreación, ese gesto sigue estando privado de su significado unitivo: le falta... la relación sexual requerida por el orden moral, que realiza, "el sentido íntegro de la mutua donación y de la procreación humana, en un contexto de amor verdadero".*

---

<sup>15</sup> Cit. Por. Pio XII, Discurso a las Congresistas de la Unión Italiana de las Obstétricas, 29 de Octubre de 1951

***CAPITULO IV***

***PROYECTO DE LEY DE***

***REPRODUCCIÓN***

***ASISTIDA***

## PROYECTO DE LEY DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

### 4.1 ¿ POR QUÉ LA NECESIDAD DE UNA LEY EN GENÉTICA MODERNA?

*Nos encontramos en el momento actual, ante un hecho científico que ha supuesto una verdadera revolución en el hecho reproductivo, con una inmensa incidencia social tanto en su sentido valorativo como jurídico.*

*Las categorías hasta ahora empleadas para determinar el hecho como resultado reproductivo, han sufrido un tremendo golpe al dejar sin sentido conceptos que se consideraban como inmutable en este punto; lo cual se modifica ostensiblemente con las nuevas técnicas de reproducción humana, donde el acto generativo por excelencia, resultado de la unión sexual entre un hombre y un mujer, se sustituye por una actuación científica o medica.*

*Por lo tanto; las repercusiones que en regimenes tradicionales del derecho producen las técnicas de reproducción asistida hasta aquí referidas son de diversa índole y naturaleza; lo que da lugar a interrogantes éticos y legales respecto de su solicitud y aplicación.*

*Por ello, facultativos e investigadores colectivos, médicos, jurídicos, sociólogos y cuerpos legislativos, se enfrentan a preguntas sensibles sobre que variaciones de tales procedimientos pueden ser considerados apropiados para que pueda disponerse de ellas sin restricciones legales y sin que cause perjuicio irremediable al hombre. La necesidad, por tanto, de una seria reflexión sobre los problemas jurídicos que las técnicas de reproducción asistida plantean resulta imperiosa.*

*Lo expuesto hasta aquí indica la posibilidad de proceder en los momentos a la elaboración de una futura ley encaminada a regular las técnicas de reproducción asistida y las consecuencias de las mismas, de igual modo se hace necesaria una reforma en nuestro vigente ordenamiento civil, para conseguir una adecuación entre los nuevos procedimientos que han venido siendo referidos en este estudio y las normas que directamente se ven afectadas por los mismos.*

*Cabe señalar que el tema que nos ocupa ha tenido una respuesta positiva en el mundo europeo, ya que la mayoría de los países han creado una serie de órganos y comisiones que han tratado de afrontar y abordar los variados aspectos de las referidas técnicas; por lo que sobre la base de estos resultados se han elaborado proyectos o proposiciones de ley que se ha tramitado en los diferentes parlamentos internacionales.*

*Estas perspectivas se contempla con las diferentes propuestas legislativas, algunas de ellas plasmadas en leyes efectivas que ya están vigentes; claro ejemplo de esto es España, Alemania, Estados Unidos, Reino Unido, y el convenio sobre diversidad biológica de la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.)*

*Retomando mi propuesta, considero que para la creación de una ley sobre las técnicas de reproducción asistida deben de tomarse en cuenta los diversos aspectos relacionados con las mismas; claro está que son muchísimas las variantes y situaciones que se desprende de cada una de las técnicas, por lo que no descarto, de mi planteamiento, se me escapen algunas de ellas, sin que esto sea excusa para hacer los lineamientos posibles que rodean el tema.*

*Para empezar, estimo que para crear la ley que pretenda regular los multicitados avances en la ingeniería genética, deben tomarse en cuenta las siguientes cuestiones:*

a) *La importancia que tiene la familia dentro de la sociedad. El estado, tomando en cuenta el papel fundamental que la familia juega dentro de la comunidad en que se desenvuelve, intervenga en la regulación del uso de las técnicas de reproducción asistida, identificando los supuestos de hecho que permitirán el uso de estas técnicas, los efectos que han de producir sobre todos los sujetos implicados, las responsabilidades a que haya lugar, la protección a los particulares en el ejercicio de sus derechos fundamentales, etc., y todos aquellos aspectos que sean necesarios regular a fin de preservar a la familia sin afectar su estructura.*

b) *Los conceptos y tipos de reproducción asistida, señalando cuáles serán permitidas por la ley y en qué caso se considerarán ilícitas y, por lo tanto, contrarias a la misma.*

c) *Establecer los supuestos en que pueden ser utilizadas las diversas técnicas, especificando con claridad los lineamientos que se tienen que cubrir para acceder a este servicio de salud.*

d) *Determinar las circunstancias personales de los sujetos que soliciten la aplicación de las técnicas de reproducción asistida, haciendo especial énfasis en la idoneidad y situación jurídica del donador cuando se requiera su intervención.*

e) *Las instituciones, tanto públicas como privadas que presten el servicio, incluyendo la regulación de los institutos llamados bancos genéticos.*

f) *Los requisitos y obligaciones que se establezcan a dichas instituciones para poder prestar el servicio.*

g) *Las limitaciones establecidas en el campo de la investigación en materia de reproducción asistida en los seres humanos.*

h) *La aplicación de las sanciones correspondientes a quienes contravengan las disposiciones antes referidas.*



*Establecido lo anterior, enunciare y desglosare a continuación los diversos apartados a través de los cuales desarrollo mi propuesta, a saber:*

- I. La práctica de los métodos de reproducción asistida*
- II. Los usuarios de las técnicas de reproducción asistida*
- III. Inseminación artificial por medio del cónyuge (IAC)*
- IV. Inseminación artificial por medio de un donante (IAD)*
- V. Fecundación in Vitro, Embriones congelados, Transferencia de embriones*
- VI. La utilización de las técnicas de reproducción asistida post mortem*
- VII. Donadores*
- VIII. Bancos de deposito de material genético*
- IX. Centros especializados que practican los métodos de reproducción asistida*
- X. Investigación científica en materia de reproducción asistida*
- XI. Configuración de ciertos delitos en materia de reproducción asistida*

## *I. LA PRÁCTICA DE LOS MÉTODOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA*

*Las técnicas de reproducción asistida tendrán como finalidad fundamental la actuación médica ante la esterilidad e infertilidad irreversibles de la pareja humana, para facilitar la procreación cuando las demás técnicas terapéuticas se hayan descartado por inadecuadas, ineficaces o imposibles de realizar.*

*La razón de ser de estas técnicas reside en la situación del procedimiento normal de fecundación por un procedimiento artificial, ya que se trata de un medio de reproducción alternativo, de libre utilización por las parejas y personas interesadas.*

*De igual forma, las técnicas de reproducción asistida serán aplicables para prevenir y eliminar enfermedades de origen genético o hereditario, cuando estén justificadas y sea factible hacerlo con suficientes garantías, sin que supongan riesgo para la salud de la madre o la descendencia.*

*Sólo se admitirá la práctica de las técnicas de reproducción asistida cuando estén científica y clínicamente indicadas y se realicen en centros y establecimientos sanitarios y científicos autorizados y acreditados, y por equipos especializados.*

## *II. LOS USUARIOS DE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA*

*Se permitirá la utilización y el acceso a las técnicas de reproducción asistida, al margen de los requisitos de orden personal en los implicados a las parejas unidas en matrimonio, a las parejas unidas en concubinato y a las mujeres solteras.*

*Se prohibirá que las parejas homosexuales puedan acceder a este servicio de salud.*

*Por lo que toca a la pareja unida en matrimonio y en concubinato, es necesario destacar que será indispensable que ambos sean mayores de edad, hayan sido previa y convenientemente informados de las características básicas, posibles riesgos, probabilidades de éxito y, en general, de las consecuencias de todo orden, legales incluidas, del tratamiento al que van a someterse.*

*También será necesario que hayan consentido expresa y libremente someterse al tratamiento.*

*Respecto de la mujer soltera, entendiéndola como tal a la que no tiene pareja estable de sexo masculino, podrá acudir a todas las técnicas de reproducción asistida cuando padezca una esterilidad o infertilidad irreversible.*

*Para acceder a la utilización de estas técnicas, los institutos o centros de salud que presten el servicio deberán de recibir previamente de la mujer, la información documental necesaria a través de la cual compruebe que puede mantener y educar dignamente a la posible descendencia, facilitándole el adecuado ambiente de bienestar y evitando así, que los nacidos puedan ser vejados o discriminados socialmente por causas ostensibles o notorias con ellas relacionadas.*

*Asimismo, será necesario que reúna el requisito de la mayoría de edad y plena capacidad.*

### *III. INSEMINACIÓN ARTIFICIAL POR MEDIO DEL CÓNYUGE (IAC)*

*En la inseminación artificial conyugal (IAC) será necesario el consentimiento del marido para la extracción de su semen con la finalidad precisa de la inseminación en su mujer, así como el consentimiento de ésta para ser inseminada.*

*Tal consentimiento no puede entenderse implícito en el consentimiento matrimonial ni tampoco exigible o debido en atención a los deberes conyugales de socorro y ayuda mutua; de ahí que el consentimiento de ambos cónyuges deberá otorgarse por escrito.*

*Los nacidos de un caso de IAC serán considerados como hijos nacidos de matrimonio, o en su caso, en concubinato. Por lo tanto, tomando los supuestos que establece el artículo 324 del Código Civil para el Distrito Federal, si la inseminación se realizara antes de la celebración del matrimonio y el hijo naciera dentro del matrimonio, estaremos ante una filiación matrimonial.*

*Ahora bien, si la inseminación se realizara durante el matrimonio, en circunstancias normales del mismo, pero el nacimiento tuviera lugar dentro de los 300 días siguientes a la disolución de dicho matrimonio, también estaremos hablando de la existencia de una filiación matrimonial.*

*El consentimiento del marido para que se lleve a cabo la inseminación artificial de su mujer supondrá el reconocimiento de su paternidad respecto del hijo producto de esta técnica; por lo tanto el marido no podrá ejercer la acción de desconocimiento de la paternidad.*

*Así mismo, la acción de desconocimiento de la paternidad no procederá cuando el hijo haya nacido como consecuencia de una inseminación artificial conyugal en la que el marido no haya otorgado su consentimiento para que se efectuara, siempre y cuando se comprobare que la inseminación fue hecha con su semen.*

#### *IV.- INSEMINACIÓN ARTIFICIAL POR MEDIO DE UN DONANTE (IAD)*

*La inseminación artificial de dador o de donante (IAD) deberá ser practicada fundamentalmente en parejas casadas, bajo consentimiento del marido; o en parejas unidas en concubinato, bajo el consentimiento del varón que se propone cumplir en el futuro con el rol de padre del niño que nacerá.*

*Para la práctica de la IAD se exigirán los siguientes requisitos:*

*a) El consentimiento de los cónyuges o de la pareja unida en concubinato, libremente emitido previa información de la trascendencia jurídica del mismo.*

*b) Se pondrá especial atención en el consentimiento del esposo o el concubino, el cual se otorgará por escrito y suscrito por él o su esposa o concubina.*

*c) Se ha de mantener el anonimato de donante del semen.*

*d) Tal anonimato no será obstáculo para que el establecimiento habilitado para llevar acabo la técnica conserve los antecedentes y las condiciones biológicas del dador de gametos, en cuanto pueda interesar al mejor desarrollo de vida del futuro*

*nacido, quien por razones de salud, podrá tener acceso a los datos biológicos que de su progenitor consten en el establecimiento.*

*El consentimiento que se requerirá por parte del marido ha de ser libre, consiente y voluntario, de tal manera que dicho consentimiento implique el reconocimiento por parte del marido que el hijo fruto del IAD es tanto de él como de su esposa.*

*Es por esto que en todo caso deberá impedirse que el donante pueda ser considerado como padre o que le puedan alcanzar las responsabilidades que eventualmente pudieran derivar de la fecundación.*

*Para el caso de que la IAD de una mujer casada se realizaran sin el consentimiento eficaz de su marido, resulta indudable que este pueda impugnar la paternidad respectiva ejercitando la correspondiente acción de desconocimiento o contradicción de la paternidad, dentro del plazo que establece el artículo 330 del Código Civil para el Distrito Federal.*

*Ante esta propuesta se hace necesario agregar en el citado ordenamiento el supuesto que el marido podrá desconocer al hijo nacido como consecuencia de una inseminación artificial de dador o de donante en la que no hubiese otorgado su consentimiento para que se llevara a cabo.*

**V. FECUNDACIÓN IN VITRO, EMBRIONES CONGELADOS, TRANSFERENCIA DE EMBRIONES**

*Estas técnicas podrán aplicarse utilizando los gametos de la pareja que se somete a la técnica respectiva, o bien se podrá recurrir a gametos de terceras personas, es decir, donantes que aporten el material genético necesario para la práctica de la intervención.*

*Es así, que se aplicarán los mismos lineamientos que regirán la IAD, por lo que el consentimiento del cónyuge para que se utilice semen de otro hombre será requisito indispensable.*

*Por otra parte, las cuestiones relativas a la impugnación de la paternidad en el caso de que el cónyuge no hubiese otorgado su consentimiento para la realización de la técnica cuando no se emplee su semen, también quedarán sujetas a los planteamientos aplicables a la inseminación artificial de dador o de donante.*

*El hecho de que una mujer se someta a una técnica de reproducción asistida que requiera de la utilización de material genético distinto al de su cónyuge, sin el consentimiento de este, además de las sanciones de que traerá para el que al práctica, crea una situación muy grave entre la pareja, llegando a romperse los lazos afectivos entre ambos; puesto que hay que tomar en cuenta que la decisión de tener un hijo implica una serie de responsabilidades tanto legales como morales, de aquí que ambos cónyuges como pareja tengan que decidir sobre esta cuestión.*

*En atención a lo anterior, considero que se debe adicionar al artículo 267 del Código Civil para el distrito Federal una fracción más en la que se contemple la causal de*

*divorcio: La práctica de aquellas técnicas de reproducción asistida que se efectúen sin el consentimiento del cónyuge, cuando sea este necesario, debido a la utilización del material genético proveniente de persona distinta del cónyuge.*

## *VI. LA UTILIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA POST MORTEM*

*En la práctica, los supuestos que más se dan respecto de las técnicas de reproducción asistida post mortem consisten en la inseminación en mujer viuda con semen de su marido fallecido y en la implantación en la viuda de embrión fecundado con semen del esposo muerto.*

*El requisito inicial para la validez de esta forma de fecundación será la constancia indubitada del consentimiento del esposo fallecido.*

*El consentimiento deberá de reunir las siguientes características:*

*1) Deberá constar en el testamento del fallecido o en documento público.*

*2) Se expresará claramente el plazo, a partir del fallecimiento del esposo, dentro del cual deberá practicarse la técnica; ya que el establecimiento de plazo máximo para poder efectuar tales técnicas me parece una exigencia inevitable para reducir al mínimo las posibles controversias sobre la naturaleza jurídica de los así nacidos.*



*Considero factible que el plazo dentro del cual puede llevarse a cabo la intervención sea de 2 años contados a partir del mes siguiente a que tuvo lugar el fallecimiento.*

*No veo inconveniente en admitir un número ilimitado de intervenciones, siempre que se esté dentro de las exigencias establecidas anteriormente.*

*3) Se señalará el establecimiento autorizado en el que se encuentra depositados los gametos del esposo fallecido.*

*Sólo se podrá autorizar las prácticas de esta técnicas en mujer viuda que mantenga durante todo el embarazo esta situación, de manera que si ha contraído nuevo matrimonio no deberá ser autorizada para que sea intervenida con material genético que provenga del primer marido.*

*Cuando las técnicas post mortem fuera de las condiciones mencionadas anteriormente, darán al así nacido la condición de hijo extramatrimonial, sin que pueda atribuírsele ningún vinculo jurídico en relación con el varón fallecido.*

*Por el contrario, cuando las técnicas post mortem se haya realizado con semen o embrión en que ha tomado parte el marido, dentro del plazo establecido y con la voluntad expresa del mismo; el hijo será considerado como hijo matrimonial, con los mismos derechos y obligaciones de los hijos nacidos durante el matrimonio de sus padres.*

*Ciertamente, en las fecundaciones post mortem la fecundación se efectúa cuando el matrimonio se ha disuelto por la muerte del cónyuge; en rigor no hay matrimonio de los padres, ni concepción durante aquel. sin embargo el consentimiento que otorga el cónyuge para que después de su muerte su semen pueda ser empleado por su esposa para que a través de ciertas técnicas de reproducción asistida se logre la concepción de un hijo de ambos, es suficiente para otorgarle a ese hijo la calidad de hijo matrimonial.*

*Si al hijo nacido por fecundación post mortem se le reconoce la calidad del hijo matrimonial de la viuda y el esposo fallecido, nos es posible admitir jurídicamente una condición diversa de la de los restantes hijos matrimoniales; diferencia que no existe si se le reconocen los mismos derechos sucesorios que aquéllos.*

*Por lo tanto, el hijo post mortem tendrá derecho a la misma porción hereditaria que los de más hijos, siempre y cuando el hijo haya nacido dentro del plazo estipulado; ya que si la fecundación post mortem se efectuara transcurrido dicho plazo, el hijo nacido carecerá de derechos sucesorios.*

*Lo anterior hace imprescindible proceder a una adecuación de las normas sucesorias en el Código Civil de modo que quedan recogidas las variaciones determinadas por estas nuevas formas de procreación.*

*Así considero que el artículo 1602 del Código Civil para el Distrito Federal podría ampliarse a fin de contemplar a los descendientes obtenidos por técnicas post mortem, pudiendo quedar de la siguiente manera:*

*"Tienen derecho a heredar por sucesión legítima:*

*I. Los descendientes, incluidos los descendientes que hayan sido procreados a través de técnicas de reproducción asistida post mortem, previo consentimiento escrito por el padre difunto para su práctica, dentro del plazo estipulado para ello y siempre y cuando la viuda no hubiese contraído matrimonio; cónyuges, ascendientes, parientes colaterales dentro del cuarto grado y la concubina el concubinario....."*

## **VII. DONADORES**

*Se calificará como donador o donante a aquella persona (hombre o mujer) que proporcione el material genético necesario para proceder a las técnicas de reproducción asistida que requieran de donantes.*

*Al respecto la Ley General de Salud en el artículo 34 fracción I menciona que por disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos se entiende "el conjunto de actividades relativas a la obtención, conservación, utilización, preparación suministro y destino final de los órganos, tejidos y sus componentes y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los preembriones, embriones y fetos, con fines terapéuticos, de docencia e investigación".*

*Mientras que en su fracción II se define a las células germinales como "las células reproductoras masculinas y femeninas capaces de dar origen a un embrión"*

*De lo anterior se deriva que en materia de técnicas de reproducción asistida, efectivamente podrá contemplarse la participación de donantes, quienes en términos de la Ley General de Salud dispone de sus órganos, concretamente, de sus células germinales.*

*Partiendo de la base de que nos encontramos frente a elementos extraños a la pareja, debe buscarse un sistema que asegure al donador la protección de su derecho a la intimidad. Este sistema se conseguirá asegurándole el anonimato.*

*Por lo tanto, los donantes de gametos y embriones deberán ser mantenidos en anonimato, custodiándose su ficha o su historial clínico referencial en los centros y servicios en que se practique la técnica de reproducción asistida, con la mas exigencia del mas estricto sentido.*

*Los donantes no deberán conocer la identidad de la pareja o mujer receptora y viceversa; de ahí que no será divulgada ninguna información con respecto de los donantes, receptores, ni de las exploraciones técnicas de que hayan sido objeto.*

*Se prohibirá y sancionará revelar la identidad de los donantes, y solo cuando se den circunstancias que comporten un comprobado peligro para la vida de receptor o del hijo nacido, la pareja o mujer receptora tendrán derecho a solicitar la información necesaria para conocer determinadas características fenotípicas de los donantes, su estado de salud, grupo sanguíneo, etc., pero en ningún momento se revelará su identidad.*

*Al quedar protegido el anonimato del donante no solo se logrará que haya un mayor número de personas dispuestas a ser donantes, si no se tratará de evitar cualquier posible interferencia en las relaciones familiares de la pareja receptora entre si y con el niño nacido con técnicas artificiales de reproducción que requiera el donador.*

*El donante tendrá derecho a ser excluido de cualquier relación con el nacido, y también tendrá derecho a protegerse de reclamaciones de paternidad o de maternidad. En ningún caso podrán reclamar o ser reclamados para el cumplimiento de las responsabilidades ligadas a la paternidad o maternidad.*

### **CONDICIONES PERSONALES DEL DADOR O DONANTE**

*Para que una persona pueda fungir como donante, en las prácticas de las técnicas de reproducción asistida que requiera su intervención, deberá reunir los siguientes requisitos:*

*1) Su edad deberá oscilar entre los 18 y 35 años. La fijación de este margen de edad se fundamenta en que, desde el punto de vista médico, se considera que dentro de éste una persona goza de un buen estado físico, funcional y sistemático.*

*2) Será necesario que acredite un estado físico y psíquico que garantice en mayor medida posible la ausencia de riesgos de enfermedades o anomalías en los futuros receptores; lo que requiere el sometimiento del donante a las pruebas medicas oportunas a través de las cuales se determine sus características fenotípicas con previsión de que no padezcan enfermedades genéticas, hereditarias o infecciones transmisibles.*

3) *Los donantes deberán comunicar si están casados en concubinato; en cuyo caso la donación deberá hacerse con el consentimiento de los dos miembros de la pareja.*

*Para que pueda llevarse a cabo la donación, será necesario que el donante o el instituto o banco de depósito celebren, una vez que el donante ha superado las pruebas medicas que acrediten la idoneidad del objeto donado, un contrato por escrito en el que se haga expresa referencia de las condiciones personales del donante, de la necesidad de mantener el anonimato y de las obligaciones asumidas por cada parte, así como la responsabilidad derivada del mismo. A cada parte deberá entregarse una copia del contrato suscrito.*

*Por lo que hace a la responsabilidad del donante, ésta surgirá cuando haya ocultado datos o antecedentes de los que pudieran derivar daños para el nacido.*

*Dentro del citado contrato, el donante podrá establecer un plazo de utilización del material que ha donado, de manera que incumplido el mismo por parte del banco receptor, el donante podrá reclamar su devolución o fijar el destino que considere más conveniente.*

*Para concluir es importante destacar que el número de donaciones que cada persona puede efectuar debe ser limitado, ya que existe el riesgo de que con el tiempo hombres y mujeres nacidas por medio de las técnicas de reproducción asistida que requieran donadores pudiesen llegar a establecer, sin saberlo, relaciones sexuales teniendo el mismo padre genético, lo que daría lugar a que pudiesen manifestar problemas como malformaciones o enfermedades en los hijos que consiguiesen procrear.*

*Debido a esto cabría tener un registro en que constasen los hijos nacidos de un mismo donante, sin embargo considero más acertado proponer que, una vez logrado el nacimiento de un niño por las técnicas de reproducción asistida con intervención de donante, ninguna otra pareja o mujer distinta de la que ha sido favorecida con la donación pudiese volver a utilizar el material proporcionado por el mismo donante.*

### VIII. BANCOS DE DEPÓSITO DE MATERIAL GENÉTICO

*Los bancos de depósito de material genético tendrán como finalidad obtener y almacenar semen, óvulos, embriones y todo aquel material genético humano necesario para la realización de las técnicas de reproducción asistida que lo requieran, así como para la investigación científica sobre la materia; además de organizar y custodiar un archivo de datos genéticos que permita la determinación y esclarecimiento de conflictos relativos a la filiación.*

*Estos centros entran en la descripción que la Ley General de Salud hace del banco de órganos y tejidos como "todo establecimiento autorizado que tenga como finalidad primordial la obtención de órganos y tejidos para su preservación y suministro terapéutico".*

*Al igual que los centros hospitalarios que prestan el servicio de las técnicas de reproducción asistida, los bancos de depósito para su funcionamiento deberán contar con*

*las licencias, permisos y tarjetas de control sanitario que les serán expedidas por la Secretaría de Salud una vez que cumplan con los requisitos que se les exigen para tal efecto.*

*A la Secretaría de Salud corresponde “establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente”, así como “organizar y administrar servicios generales sanitarios generales en toda la república” tal como la contempla la Ley Orgánica de la administración Pública Federal en su numeral 39 fracciones I y IX, respectivamente.*

*Estos establecimientos deben contar con personal debidamente preparado y capacitado, con equipo e instrumental adecuado y con instalaciones sanitarias aptas para llevar a cabo su finalidad.*

*Forman parte del personal, médicos y técnicos especializados en inmunogenética, inmunología, crioconservación y en biología molecular, siendo también necesaria la colaboración de abogados quienes conocerán de los problemas relacionados con el incumplimiento de las obligaciones contraídas por el centro en cuanto al control del material biológico a conservar, así como las responsabilidades, sanciones y demás cuestiones de aspecto litigioso que pudieran suscitarse.*

*Si en el futuro se generalizase la existencia de bancos de material genético crioconservado, podría suscitarse ante tribunales las cuestiones de la aplicabilidad o no a los mismos de las normas de responsabilidad civil por los daños causados en caso de que estos centros suministren material genético defectuoso para que se lleve a cabo cierta técnica de reproducción asistida.*



*A mi parecer, en aquellos casos en que el niño fruto de técnicas de reproducción asistida en las que se haya empleado material genético donado y criopreservado en los bancos de referencia, nazca con serias taras físicas o psíquicas que resulten de los procedimientos de obtención o criopreservación del material genético, o de otras manipulaciones en las que, en ocasiones dicho material se somete; indudablemente se le podrá exigir al banco de depósito la responsabilidad civil correspondiente.*

*Además de dicha responsabilidad, le serán aplicables las sanciones de carácter administrativa a que haya lugar por el incumplimiento de las medidas de seguridad que deben observar los centros; estas sanciones podrán llegar, según la gravedad de los casos, hasta el cierre del establecimiento.*

#### ***IX. CENTROS ESPECIALIZADOS QUE PRACTICAN LOS MÉTODOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA***

*Los centros hospitalarios que se dediquen a la práctica de las técnicas de reproducción asistida únicamente se comprometen a la realización de la técnica de reproducción asistida más adecuada; por lo tanto será obligación de estos centros de proporcionar a los usuarios la pertinente información respecto de la técnica de reproducción asistida a utilizar.*

*Para proceder a la práctica de la técnica, será necesario que el centro cuente con el consentimiento de los usuarios el cual deberá ser prestado de manera libre, consciente, expresa y por escrito.*

*El centro prestará un servicio de salud y a cambio recibirá una remuneración, la cual será bastante módica cual el servicio sea prestado por un establecimiento dependiente del sector salud; mientras que si es prestado por una institución privada la remuneración exige en la actualidad grandes sumas de dinero.*

*Al igual que los bancos de depósito de material genético, los centros hospitalarios que practiquen las técnicas de reproducción asistida deberán contar con un personal adecuado que incluyan médicos especialistas en esterilidad, infertilidad e ingeniería genética; así como con equipo e instrumental adecuado y acorde a estos avances científicos.*

*Al frente del equipo que lleve acabo la técnica recomendada para cada caso concreto, estará un médico especialista que al igual que el equipo que colabore con el no será responsable de los problemas que de estas técnicas puedan derivarse, siempre que las técnicas hayan sido programadas y realizadas correctamente y que las personas que serán sometidas a ellas estén debidamente informadas de las posibles eventualidades y riesgos.*

*El equipo médico que haya actuado con buena práctica no será responsable de que los hijos nazcan con taras o deformaciones, si bien, ocurriendo esta posibilidad con igual incidencia que el embarazo normal, deberá comunicarse previamente a las personas sometidas a esta técnicas.*

*Por lo contrario, los equipos biomédicos y la dirección de los centros u hospitales que presten el servicio serán responsables si realizan mala práctica con las técnicas de reproducción asistido con los materiales biológicos correspondientes; o por omitir la información o los estudios previos se lesionen los intereses de los usuarios, o se transmitieran a los descendientes enfermedades congénicas o hereditaria, evitables con aquella información o estudios previos.*

*No hay duda de que tipo de responsabilidad en que incurre el equipo médico o el centro es civil, además las sanciones administrativas a que puede dar lugar, sin embargo, no cabe negar la posibilidad de que el médico pacte con los usuarios de las técnicas de reproducción asistida cláusulas de limitación de responsabilidad.*

*Los centros hospitalarios que practican las técnicas de reproducción asistida juegan un papel trascendental, puesto que ellos se depositan la esperanza y la confianza de muchas parejas que desean que por medio de ellos se haga realidad su deseo de procreación.*

## *X. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA*

*Ciertas técnicas de reproducción asistida exigen contar con suficiente provisión de embriones humanos, o en su caso espermatozoides y óvulos; que debidamente tratados permitirá*

*su conservación hasta que llegue el momento oportuno para su empleo. Este almacenamiento se realizará en los citados bancos de material genético.*

*Durante el tiempo en que los gametos y los embriones se encuentren depositados y conservados, hasta el momento en que serán utilizados en la técnica respectiva son objeto de diversas manipulaciones.*

*Tratándose de la inseminación artificial y la transferencia de embrión, la manipulación termina antes del momento de la concepción, puesto que el espermia ya no puede ser manipulado una vez que se ha introducido en la mujer sometida a la técnica, ya sea en el útero, vagina, cervix o trompa de falopio.*

*En la fecundación in vitro y la transferencia de embrión la manipulación tiende primeramente a producir la formación del embrión y conducentemente la concepción, inicio del periodo de la gestación que se producirá por implantación del embrión en el útero en la trompa de falopio, según sea la técnica a utilizar.*

*En este sentido no debe perderse de vista que el embrión ya es un ser concebido, es un ser humano en proceso de formación que ha adquirido vida; ya que la vida existe en el momento que se han unido los gametos masculino y femenino, formando un embrión, aunque ello se haya realizado en el laboratorio y aun no se haya implantado.*

*A los embriones no se les puede negar la calidad de seres vivos humanos, con su programa genético y definitivo, capaces de llegar a ser personas independientes sin que se*

*les añade ya ningún potencial intrínseco, y si solamente facilitándosele las condiciones extrínsecas de desarrollo.*

*Por todo esto, considero que para evitar toda posible manipulación de gametos y de embriones principalmente cuando estos se obtengan en un laboratorio deberán implantarse todos los embriones obtenidos, lo que hace necesario que se imponga una restricción en cuanto al número de embriones que se pueden obtener artificialmente.*

*Generalmente se opta por obtener varios embriones para que de ellos se implante el más apto, por lo que creo necesario que el número de embriones que se obtengan se reduzca a dos, los cuales serán implantados y se tenga la posibilidad de llevar acabo la técnica con éxito; pues en caso de que uno de los embriones no sea viable, se tiene el otro, y si ambos son viables se obtendrá el nacimiento de dos hijos lo cual resulta idóneo, y si ninguno de los embriones resulta favorable entonces los usuarios de la técnica tendrán que iniciar de nueva cuenta el procedimiento, o bien cambiar de técnica cuando sea posible.*

*En la práctica comúnmente se obtienen 5 embriones de los cuales se implantan 2 o 3 y los restantes son criopreservados; sin embargo también hay ocasiones en que los embriones sobrantes se destruyen, lo que significa matar a una persona.*

*En otras ocasiones los embriones criopreservados son utilizados para realizar investigaciones científicas, pero la mayoría de las veces estas investigaciones requieren de llevar a cabo experimentaciones con los embriones, experimentos con un ser humano, experimentos a través de los cuales se juega con la vida de la persona.*

*En el Reglamento de la ley General de la Salud en Materia de Investigación para la Salud define al embrión como “el producto de la concepción desde la fecundación del óvulo hasta el final de la decimosegunda semana de gestación” y establece que “en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección a sus derechos y bienestar”.*

*De acuerdo a lo anterior, considero que cuando para investigar científicamente alguna cuestión relacionada con las técnicas de reproducción asistida se tenga que experimentar con embriones, esto sea prohibido en virtud de que el embrión tiene derecho a que se le respete ya que tiene la calidad de ser humano, la cual no debe dejarse al arbitrio y control de la ciencia.*

*La investigación científica en la actualidad adquiere gran importancia, ya que gracias a ella se han obtenido grandes avances que benefician al ser humano; tal es el caso de encontrar curas a ciertas enfermedades consideradas hasta hace poco tiempo incurables, y beneficios en salud como lo son las técnicas de reproducción asistida.*

*Lo anterior demuestra que la investigación científica es necesaria, sin embargo se deben imponer ciertas limitantes cuando a través de ella no se respete la dignidad y derechos del ser humano.*

## **XI. CONFIGURACIÓN DE CIERTOS DELITOS EN MATERIA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA**

*La importancia y proliferación de las técnicas de reproducción asistida, unida a los graves problemas que plantea la moderna ingeniería genética, tal vez aconsejasen que, no bastando ciertas prohibiciones o sancione administrativas, fuesen tipificados nuevos delitos.*

*A continuación me permito sugerir los delitos que pudiesen ser tipificados sin establecer las penas aplicables a los mismos, dejando a criterio del legislador esa exclusiva función.*

*1. Comercio con gametos o embriones: El que por costumbre o con motivos de lucro manipule esperma, óvulos o embriones.*

*2. Experimentaciones no permitidas con embriones: Quien efectuará experimentaciones con embriones o fetos cuyas finalidades no fueran exclusivamente obtener el embarazo de la mujer.*

*3. Aportación de gametos sin dar a conocer las enfermedades conocidas por el dador: El que donase gametos portadores de enfermedades que afecten gravemente el producto que pueda ser obtenido al utilizar dichos gametos en las técnicas de reproducción asistida que los requieran, a sabiendas de la presencia de dichas enfermedades y sin hacerlo del conocimiento del banco de depósito ni de los usuarios de la técnica.*

*4.- Ruptura del anonimato: Quien divulgare noticias que pudieran permitir la identificación del dador anónimo, de la pareja o de la mujer usuaria de la técnica de reproducción asistida que requieran intervención del donante.*

*Los posibles delitos propuestos pudieran contemplarse bajo el título "Delitos en materia de reproducción asistida".*

*Hasta aquí mi propuesta de regulación de ley con respecto de la utilización de las técnicas de reproducción asistida.*

*De todo lo expuesto sólo cabe decir que es importante legislar en esta materia de manera amplia, tolerante, detallada y cuidadosa; ya que se tienen que tomar en cuenta las respuestas alternativas en torno a la filiación, permitiendo el uso de las técnicas reproductivas cuando se observe un deseo de asumir la maternidad y la paternidad, en su caso, con responsabilidad y verdadero compromiso hacia el hijo o hija que naciera.*

*La ley que se elabore al respecto deberá de tener como finalidad básica protección ante todo de la nueva criatura que va a llegar al mundo como consecuencia del uso de estas técnicas.*

*El derecho no debe perder de vista el desarrollo que la ciencia experimenta y seguirá experimentando, por lo tanto la urgencia de establecer cierta normatividad en torno a las reproducciones asistidas es inminente y por ello el legislador debe empezar a realizar su misión al revisar, definir, regular, permitir, prohibir, admitir, rechazar todas aquellas cuestiones relativas a la reproducción asistida atendiendo la innovación y transcendencia jurídica que dicho avance de la ciencia tiene en México.*



## **CONCLUSIONES**

*1. La infertilidad y esterilidad son cuestiones a las que se enfrentan muchas parejas y por virtud de las cuales éstas son incapaces de lograr un producto viable, en el caso de la infertilidad; o bien de llevar a cabo la fecundación, en el caso de esterilidad.*

*2. Muchos hombres y mujeres estériles e infértiles experimentan su incapacidad para tener hijos como algo muy doloroso y frustrante, ya que se sienten defectuosos en el área fundamental de su identidad y desarrollo personal; lo que les provoca situaciones de aislamiento social, complejos de culpa, pérdida de sentimiento de autoestima, disputas conyugales, que les hacen sufrir mucho.*

*3. La ciencia no podía dejar a lado el estudio de fertilidad y fecundidad humana; es por eso que es notorio y conocido que en el presente constituye una realidad palmaria que los modestos avances, tanto en la ingeniería genética, como también en la biomedicina, facilitan numerosas posibilidades en su repercusión en el campo de la fecundación.*

*4. Son técnicas de reproducción asistida la inseminación artificial, fertilización in vitro, embriones congelados, transferencia de embriones.*

*5. La aplicación de las técnicas de reproducción asistida no tiene un aceptación generalizada; la trascendencia de un debate social que sobre el tema ha venido y se viene produciendo tiene su origen en el hecho de que por medio de estas técnicas queda separado en la pareja el momento para concebir naturalmente, ya que interviene en el proceso causal fecundante un tercero, que es el médico especialista en la aplicación de la técnica respectiva.*

*6. El gran adelanto científico en las técnicas para lograr la reproducción humana fuera del proceso natural crea una problemática en la tradicional organización jurídica de la familia que se sustenta en la paternidad y maternidad biológicas; de ahí que se vean*

*modificados conceptos fundamentales lo que hace necesario una futura regulación de los lineamientos, efectos y consecuencias jurídicas de las fecundaciones asistidas.*

*7. Proceder en estos momentos a la elaboración de una ley encaminada a regular la utilización de las técnicas de reproducción asistida me parece aconsejable, sobre todo si se hace una consideración completa de las mismas y una reflexión detenida sobre las soluciones deseables con el fin de sentar las bases de una buena legislación.*

*8. Es lícito acudir a las nuevas posibilidades de reproducción asistida para que constituyan el remedio contra ciertos tipos de esterilidad e infertilidad, vía para la curación de diversos tipos de enfermedades congénicas.*

*9. Las parejas unidas en matrimonio, las parejas unidas en concubinato y las mujeres solteras , al margen de los requisitos de orden personal en todos ellos, tendrán acceso a las técnicas de reproducción asistida.*

*10. El consentimiento del marido, en el caso de matrimonios; o el consentimiento del concubino, para el caso de parejas unidas en concubinato es requisito indispensable para la práctica de las técnicas de reproducción asistida que requieran la utilización de semen proveniente de un tercero donante.*

*11.- Los hospitales y centros especializados que practiquen los métodos de reproducción asistida, al igual que los institutos o bancos de depósito de material genético, deberán contar para su funcionamiento con la autorización respectiva de la Secretaria de Salud; así mismo deberán contar con el equipo médico especialista necesario para el desempeño de sus actividades quienes, en caso de que realicen mala práctica con las técnicas de reproducción asistida o con los materiales biológicos correspondientes, serán responsables de su mala actuación.*

*12.-El fenómeno de las reproducciones asistidas da lugar a que pudiese ser tipificados nuevos delitos en relación con esta materia, contemplados bajo el título de "Delitos en materia de reproducción asistida".*

*13.- El papel del legislador en este aspecto será el de reglamentar la actividad del científico en esta materia, pues desde la intervención del hombre en el trascendente proceso de la creación de la vida, sin que se señale expresamente la responsabilidad en que pueda incurrir, desde el punto de vista del derecho civil y penal, en caso de que un equivoco mal desempeño provoque graves consecuencias sobre la vida humana.*

*14.- La falta de ley sobre las técnicas de reproducción asistida puede originar la práctica de las mismas en forma clandestina que podría poner en riesgo la vida de las personas; que se sometan a este tipo de experimentos; ya que no se contempla una sanción para las personas que las practiquen con el objeto de lucro y con deficientes conocimientos en la materia.*

## BIBLIOGRAFÍA

ACHAVAL ALFREDO, Responsabilidad Civil del Médico, Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires, Argentina, 1992, 270 p.p

BLANCO RODRÍGUEZ, JOSÉ, Genética General, Editorial Marban, Madrid España, 1994, 297 p.p

BORILLO DANIEL, Genes en el Estrado, Editorial Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid España, 1996, 214 p.p

CARRANCA Y RIVAS, RAÚL, El Drama Penal México, Editorial Porrúa, México, 1982, 449 p.p

CARRILLO FABELA, LUZ MARÍA REYNA, La Responsabilidad Profesional del Médico, Editorial Porrúa, México, 1998, 189 p.p

CUELLO CALON, EUGENIO, Tres Temas Penales: El Aborto, La Eutanasia, El Aspecto Penal de la Fecundación Artificial, Barcelona, España, Editorial Chivatas, 1980, 200 p.p

CHAVEZ ASCENCIO, MANUEL, La Familia en el Derecho III. Relaciones Jurídicas Paterno-Filiares, Editorial, Porrúa, S.A., México, 1997, 450 p.p

DE LA LOMA, JOSÉ LUIS, Genética General y Aplicada, Editorial Hispano Americana, México, 1954, 733 p.p

DEXEUS J. M. BARRI P. N, Fertilidad, Editorial Salvat, Barcelona España, 1993, 217 p.p

ENCICLOPEDIA METÓDICA 2000, Ciencias de la Vida Tomo 3, Editorial Agrupación S.A., Barcelona, España, 1997, 326 p.p

FROSINI VICTORIO, Derechos Humanos y Bioética, Editorial Temis S.A., Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1997, 273 p.p

GAFO, JAVIER, Nuevas Técnicas de Reproducción Humana, Editorial Universidad Pontificio Comillas, Madrid, España, 1986, 229 p.p

-----Consejo Genético: Aspectos Biomédicos e implicaciones éticas, Editorial Universidad Pontificio Comillas, Madrid, España, 1994, 165 p.p

-----Procreación Humana Asistida, Editorial Universidad Pontificio Comillas, Madrid, España, 1998, 232 p.p

GOMES DE LA TORRE, MARI CRUZ, La Fecundación In Vitro y la Filiación, Editorial Jurídica de Chile, Santiago de Chile, 1993, 291 p.p

HEELEIN SUSANE, Contribución al Estudio de la Inseminación Artificial con Esperma del Cónyuge, Editorial U.N.A.M., México, 1991, 148 p.p

IGLESIAS PARADA, JUAN LUIS, La protección Jurídica de los Descubrimientos Genéticos y el Proyecto Genoma Humano, Editorial Civitas S.A. Madrid, España, 1995, 173 p.p

JIMENEZ DE AZUA, LUIS, Libertad de Amar y Derecho a Morir, Editorial. Depalma, Buenos Aires, Argentina, 1995, 218 p.p.

JUAN PABLO II, Discurso a los Participantes en la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, 29 de Octubre 1983

LOYARTE DOLORES-ROTONDA ADRIANA E. Procreación Humana Artificial, Un Desafío, Editorial Depalma, Buenos Aires, Argentina, 1995, 528 p.p

MADRAZO, CARLOS, Inseminación Artificial, Editorial Instituto de Ciencias Penales, México, 1985, 235. p.p

MANDELBAUM, J. PLACHOT M, La generación de Probeta: Guía de la Procreación Médica Asistida, Editorial Urano, Barcelona, 1993, 285 p.p

MARIS MARTINEZ, STELLA, Manipulación Genética y Derecho Penal, Editorial Universidad, Buenos Aires Argentina, 1994, 265 p.p

MORO ALMARAZ, MARIA JESUS, Aspectos Civiles de la Inseminación Artificial y la Fecundación In Vitro, Editorial Civitas, Barcelona, España, 1988, 417 p.p

MORTON ALAN G, La Nueva Genética Variable: Controlado de la Herencia, Editorial Serie Colección Nueva Biología, Buenos Aires, Argentina, 1988, 237 p.p

NOSSAL G.J., Los Límites de la Manipulación Genética, Editorial Gedisa, Barcelona, España, 1997, 195 p.p

PERIS RIERA, JAIME, La Regulación Penal de la Genética en España, Editorial Civitas, Madrid, España, 1995, 266 p.p

PÍO XII, Discurso a las Congresistas de la Unión Italiana de las Obstétricas, 29 de Octubre de 1951

RAMBAUR, RAYMOND, El Drama Humano de la Inseminación Artificial, Editorial Gedisa, 1996, 274 p.p

SOTO LAMADRID, MIGUEL ANGEL, Biogenética, Filiación y Delito, Editorial Astrea, Buenos Aires, Argentina, 1993, 573 p.p

TORT MICHEL, El Deseo Frío: Procreación Artificial y Crisis de las Referencias Simbólicas, Editorial Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina, 1990, 302 p.p

UNAM, Genética Humana y Derecho a la Intimidad, México, 1995, 97 p.p

VÁZQUEZ, RODOLFO, Bioética y Derecho fundamentos y problemas actuales, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1999, 281 p.p

VERRUNO, LUIS, Banco genético y el derecho a la identidad, Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires, Argentina, 1990, 108 p.p

## ***LEGISLACIONES***

*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*

*Ley General de Responsabilidad de los servidores Públicos*

*Ley General de Salud*

*Código Penal Para el Distrito Federal*

*Código Civil Para el Distrito Federal*

*Código de Procedimientos Civiles Para el Distrito Federal*

*Código de Procedimientos Penales Para el Distrito Federal*

*Ley Española Sobre técnicas de reproducción asistida*

*Código de leyes sobre genética*