

00721  
597



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA GENERAL Y JURIDICA**

**NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACION  
HUMANA EN EL DERECHO MEXICANO**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A :  
ESVEIDI NOEMI MONTOYA OLIVO

ASESOR DE TESIS :LIC. JOSE ANTONIO ALMAZAN ALANIZ



MEXICO D.F CIUDAD UNIVERSITARIA

2003.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

# **TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

# **PAGINACION DISCONTINUA**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA  
GENERAL Y JURIDICA**

**No. L/76/02**

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIERREZ  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION  
ESCOLAR DE LA U.N.A.M.  
P R E S E N T E .**

La pasante de la licenciatura en Derecho **MONTOYA OLIVO ESVEIDI NOEMI**, solicitó inscripción en este H. Seminario a mi cargo y registró el Tema intitulado:

**"NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACION HUMANA EN EL DERECHO MEXICANO"**, asignándose como asesor de la tesis al **LIC. JOSE ANTONIO ALMAZAN ALANIZ**.

Al haber llegado a su fin dicho trabajo y después de revisarlo, su asesor lo envió con la respectiva carta de terminación considerando que reúne los requisitos que establece el Reglamento de Exámenes Profesionales.

Ayudado en este y otro Dictamen, firmado por el Profesor Revisor **DR. MARCO ANTONIO PEREZ DE LOS REYES**, en mi carácter de Director del Seminario, tengo a bien autorizar su **IMPRESIÓN**, para ser presentado ante el Jurado que para efecto de Examen Profesional se designe por esta Facultad de Derecho.

La interesada deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes contados de día a día aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad.

Le envió un cordial Saludo

**A T E N T A M E N T E .**  
**"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**  
CD. Universitario D.F., a 05 de diciembre de 2002.

**MTR. JORGE ISLAS LOPEZ  
DIRECTOR DEL SEMINARIO**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas UNAM a difundir en formato electrónico el contenido de mi trabajo recepcional

NOMBRE: Fowad Nassir Montoya Olivo  
FECHA: 14-05-03  
FIRMA: [Firma]



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SR. MTR.  
DON JORGE ISLAS LOPEZ  
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE SOCIOLOGIA  
GENERAL Y JURIDICA DE LA  
FACULTAD DE DERECHO DE LA UNAM.  
P R E S E N T E .

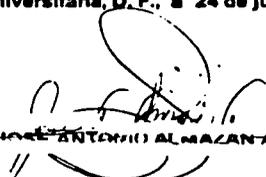
Muy distinguido Señor Director:

La alumna **ESVEIDI NOEMI MONTOYA OLIVO**, con número de cuenta 9231014-4 de esta casa de estudios, ha elaborado bajo la asesoría del suscrito la investigación de la tesis profesional intitulada "**NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACION HUMANA EN EL DERECHO MEXICANO**", como requisito para ser admitida a sustentar el correspondiente examen profesional.

Estimo que el trabajo en cuestión reúne los requisitos que al respecto exige la normatividad universitaria, por lo que lo someto a su amable consideración para lo que usted tenga a bien determinar.

Sin otro particular, me es grato expresarle un cordial saludo, y manifestarme a su disposición para cualquier comentario o aclaración al respecto.

ATENTAMENTE  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, D. F., a 24 de julio del 2002.

  
~~LIC. JOSÉ ANTONIO ALMAZAN ALANIZ.~~

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*DEDICATORIA*

*A MIS PADRES*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

4

## AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES  
JOVITA Y CARLOS

QUIENES SIN ESTIMAR ESFUERZO ALGUNO HAN SACRIFICADO  
GRAN PARTE DE SU VIDA PARA FORMARME Y EDUCARME.

A MIS HERMANOS  
CARLOS, MIGUEL A. VÍCTOR Y JULIO.

POR APOYARME Y ESTAR CONMIGO EN LOS MOMENTOS MÁS  
IMPORTANTES DE MI VIDA.

A MI ESPOSO  
JUAN

POR CREER EN MI, DARMÉ SU APOYO E INCENTIVARME PARA LA  
CULMINACIÓN DE ESTE TRABAJO.

A MIS AMIGOS  
ESPECIALMENTE A ISIS

POR BRINDARME SU AMISTAD Y APOYO EN TODO MOMENTO  
DENTRO Y FUERA DE LAS AULAS UNIVERSITARIAS.

A MI ASESOR  
LIC. JOSÉ ANTONIO ALMAZÁN ALANIZ

POR GUIARME CON SU EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA  
ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACIÓN HUMANA EN EL DERECHO MEXICANO"

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>III</b>
<b>CAPÍTULO PRIMERO</b>	<b>1</b>
<b>NOCIONES HISTÓRICAS DE LA CLONACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 CONCEPTO DE CLONACIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CLONACIÓN	2
1.3 CLONACIÓN ANIMAL	4
1.3.1 PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA LA CLONACIÓN ANIMAL	6
1.4 REQUISITOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS	8
1.5 CLONACIÓN HUMANA	12
1.6 ESTERILIDAD, CALAMIDAD HUMANA	20
1.7 LA LUCHA CONTRA LA ESTERILIDAD	22
<b>CAPÍTULO SEGUNDO</b>	<b>26</b>
<b>TEORÍA GENERAL DE LA CLONACIÓN</b>	<b>26</b>
2.1 TIPOS DE REPRODUCCIÓN	26
2.2 CLONACIÓN COMO FORMA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA	26
2.3 CLASES DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA	28
2.3.1 INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	30
A) INTRACONYUGAL	30
B) CON DACIÓN DE ESPERMA DE TERCERO	33
2.3.2 FECUNDACIÓN IN VITRO	38
2.3.3 OTRAS VARIANTES DE PROCREACIONES MÉDICAMENTE ASISTIDAS	40
2.3.4 NUEVAS POSIBILIDADES. LAS TÉCNICAS DE MICROMANIPULACIÓN	43
2.3.5 CLONACIÓN COMO EXPERIMENTO NEGATIVO	45
<b>CAPÍTULO TERCERO</b>	<b>49</b>
<b>TRASCENDENCIA JURÍDICA Y SOCIAL DE LA CLONACIÓN</b>	<b>49</b>
3.1 LA CLONACIÓN COMO REALIDAD SOCIAL	49
3.2 CLONACIÓN Y RELIGIÓN	50
3.3 CONSIDERACIONES SOCIALES Y DERECHO COMPARADO	51
3.3.1 INGLATERRA	51
3.3.2 ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA	56
3.3.3 JAPÓN	59
3.3.4 ARGENTINA	60
3.3.5 BOLIVIA	61
3.3.6 COLOMBIA	61
3.3.7 ITALIA	62
3.3.8 PERÚ	62

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

I

3.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA CLONACIÓN	63
3.4.1 LOS DERECHOS DE LIBERTAD Y AUTONOMÍA	63
3.4.2 CRISIS DE LOS VALORES UNIVERSALES	67
3.4.3 LA TECNOLOGÍA Y SUS PROBLEMAS LEGALES PSICOLÓGICOS Y MORALES	68
3.4.4 ÉTICA MÉDICA CLÁSICA Y BIOÉTICA	72
3.4.5 ¿QUÉ ES LA BIOÉTICA?	73
3.4.6 BIOÉTICA Y DERECHO	75
3.4.7 LOS GRANDES TEMAS DE LA BIOÉTICA Y SUS IMPLICACIONES JURÍDICAS	77
<b>CAPÍTULO CUARTO</b>	<b>90</b>
<b>NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACIÓN EN MÉXICO</b>	<b>90</b>
4.1 INTERVENCIÓN ESTATAL EN LA ACTIVIDAD MÉDICA Y LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA	90
4.2 IMPORTANCIA DE SU REGULACIÓN	93
4.3 NECESIDAD DE LEGISLAR LA CLONACIÓN EN MÉXICO	100
4.4 CONTACTOS Y SOLAPAMIENTOS ENTRE LA MORAL Y EL DERECHO	102
4.5 PROPUESTA PARA UNA LEGISLACIÓN SOBRE BIOÉTICA	105
4.6 EL PRINCIPIO DE NO DISCRIMINACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS	114
4.7 PROPUESTA DE REGULACIÓN DE LA CLONACIÓN HUMANA. PARA LA PROTECCIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL CUERPO HUMANO Y DE SU PATRIMONIO GENÉTICO	119
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>126</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>133</b>
<b>HEMEROGRAFÍA</b>	<b>135</b>
<b>PÁGINAS WEB</b>	<b>136</b>
<b>LEGISLACIÓN</b>	<b>136</b>


 TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN

Sabemos con certeza que la clonación humana es técnicamente posible y peor aún cuando es eminente como ocurrió el año pasado en Estados Unidos de Norte América, cuando científicos aprovechando una laguna en la Ley realizaron éste tipo de experimentos en embriones humanos, ante lo cual ya en nuestro país no podemos postergar el establecimiento de una regulación al respecto.

Mediante la clonación humana se obtendría uno o varios individuos a partir de una sola célula o de un núcleo de otro individuo, de modo que los individuos clonados serían idénticos a aquel del cual se clonaron, se trata de un hecho que supera las formas de fecundación artificial conocidas hasta ahora, las cuales siempre han utilizado la unión de un gameto masculino y uno femenino, para dar origen a un nuevo ser.

No existe en nuestro Derecho Mexicano regulación acerca de la clonación humana sentando la necesidad de establecer un marco jurídico, en virtud de que se debe prohibir éste tipo de practicas, ya que no tenemos ningún derecho de coartar la vida de otro ser humano, es posible justificar la clonación animal debido a que puede tener resultados benéficos de llevarse a cabo una certera regulación, pues actualmente existe la necesidad de preservar especies que se encuentran en peligro de extinción, de animales que no pueden desarrollarse plenamente en cautiverio o por la destrucción de su hábitat; así como aquellos animales que se destinan al consumo humano, y en particular aquellos animales que tienen un

mayor desarrollo y características de superioridad con otros de su misma especie; tal situación no sucede en la clonación humana; pues esta puede tener consecuencias que afectarían al principal elemento del Estado, la población; ya que en el desarrollo de seres idénticos se perdería la unicidad del ser humano y traería consigo problemas para la sociedad, produciéndose una afectación a la dignidad de las personas, ya que dentro de los valores humanos está el de ser irrepetible, conservando así su individualidad, dentro de la sociedad, de ahí la inminente necesidad de regularla, considerando el impacto social que puede ejercer en las políticas de salud pública.

Finalmente solo el Estado tiene la facultad de llevar a cabo el control y regulación del proceso de reproducción clónica, ya sea para permitirlo o para evitar su práctica clandestina; pues el impacto social y su trascendencia jurídica en el ámbito de salud pública nacional exigen una estrategia de modernización en la esfera de la regulación sanitaria, aplicando las medidas de seguridad y sanciones que ejercerá mediante la Secretaría de Salud en el ámbito de la Administración Pública Federal.

En el capítulo primero del presente trabajo trataré las nociones históricas de la clonación; en el segundo su teoría general; en el tercero su trascendencia jurídica y social, en el cuarto la imperiosa necesidad de crear un marco normativo y mi propuesta de regulación al respecto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CAPITULO PRIMERO**

### **NOCIONES HISTÓRICAS DE LA CLONACIÓN**

#### **SUMARIO**

**1.1 Concepto de clonación. 1.2 Antecedentes históricos de la clonación. 1.3 Clonación animal. 1.3.1 Procedimiento utilizado para la clonación animal. 1.4 Requisitos para la investigación en seres humanos. 1.5 Clonación humana. 1.6 Esterilidad, calamidad humana. 1.7 La lucha contra la esterilidad.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# CAPÍTULO PRIMERO

## NOCIONES HISTÓRICAS DE LA CLONACIÓN

### 1.1 CONCEPTO DE CLONACIÓN

El diccionario de la Real Academia Española define clon como *"estirpe celular o serie de individuos pluricelulares nacidos de ésta, absolutamente homogéneos, desde el punto de vista de su estructura genética equivale a estirpe o raza pura"*.

Dentro del ámbito de la ingeniería genética, clonar es multiplicar en un tubo de ensayo un determinado gen, o en general, un trozo de ADN. En este contexto, clonar significa obtener un individuo a partir de una célula, o de un núcleo de otro individuo.<sup>1</sup>

Por lo tanto clonación es el procedimiento técnico mediante el cual se obtiene un nuevo individuo a partir de una célula extraída de otro individuo ya existente, con lo que ambos tendrán la misma carga genética.

Tipos de clonación según el método:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>1</sup> Cfr. artículo de opinión publicado en el suplemento "Campus" del Diario Ideal, y en la Revista Diálogo Iberoamericano del Consejo de Universidades de España e Iberoamérica. P. 21.

- a) Partición de embriones tempranos.<sup>2</sup> Se trata de una analogía con la gemelación natural. Los individuos guardan mucha semejanza entre si, pero distintas a sus padres. Es preferible utilizar el término de gemelación artificial, sin que se deba considerar clonación en sentido estricto.
  
- b) Paraclonación.<sup>3</sup> Transferencia de núcleos procedentes de blastómeros embrionarios o de células fetales en cultivo a óvulos no fecundados enucleados y en ocasiones, a cigotos enucleados. El progenitor de los clones es el embrión o feto.
  
- c) Clonación verdadera. Es la transferencia de núcleos de células de individuos ya nacidos a óvulos o cigotos enucleados. Se originan individuos casi idénticos entre si, salvo mutaciones somáticas, siendo muy parecidos al donante.

## 1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CLONACIÓN

En el año de 1972 el descubridor del ADN, *James Watson*, vaticinaba que los métodos de reproducción *in Vitro* serán una rutina en el lapso de diez o veinte

<sup>2</sup> Se trata de la partición de un embrión. Cada mitad o trozo de embrión dividido es introducido en una zona pelúcida de otro óvulo, o en una cubierta artificial, y después se implanta. Este método se viene utilizando desde hace mucho en ganadería. *Ibidem* P. 32.

<sup>3</sup> el resultado de este método, es la creación de individuos idénticos entre sí, pero diferentes de los progenitores del embrión que aporó el núcleo transferido. Se pierde una generación, en virtud de que el embrión donante del núcleo se destruye. Este experimento se ha realizado en distintos animales de granja. *Ibidem* 33.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

años, y la clonación o reproducción a partir del padre o de la madre únicamente (utilizando un cuerpo celular en lugar de la combinación del espermatozoide y el óvulo) será un hecho consumado dentro del lapso de veinticinco años, siempre y cuando no ocurriera antes.<sup>4</sup>

Los progresos de conocimiento y los consiguientes avances de la técnica en el campo de la biología molecular, la genética y la fecundación artificial han hecho posibles, desde hace tiempo, la experimentación y la realización de clonaciones en el campo de los vegetales y del mundo animal. Por lo que hace al reino animal, se ha tratado desde los años treinta, la producción de seres idénticos, obtenidos mediante la escisión gemelar artificial, procedimiento que de forma impropia se le puede llamar como clonación. Esta práctica en el campo de la zootecnia se está difundiendo en los estables experimentales como incentivo a la producción múltiple sobre determinados ejemplares. En el año de 1993 *Jerry Hall* y *Robert Stillman*, de la *George Washington University*, divulgaron datos relativos concernientes a experimentos sobre escisión gemelar artificial practicados en seres humanos constituidos por 2, 4 y 8 embrioblastos, realizados por ellos mismos. Estos experimentos se llevaron a cabo sin el consentimiento del comité ético competente, y publicados, según el dicho de los investigadores, para reavivar la discusión ética de estas investigaciones.

Sin embargo, la noticia, dada por la revista *Nature* en su número 27 de febrero de 1997, sobre el nacimiento de la oveja *Dolly*, ha sacudido la opinión pública de

<sup>4</sup> Cfr.- Revista Análisis Jurídico. Vol. 1, No. 1, México; 1995. P. 105.

modo excepcional y ha provocado declaraciones de comités y de autoridades nacionales e internacionales, por considerarlo un hecho nuevo y desconcertante. La novedad del hecho es doble. Primero, por que se trata de una escisión gemelar, de una novedad nombrada como clonación, que consiste en la reproducción asexual y agámica encaminada a la producción de individuos idénticos al individuo adulto que proporciona el patrimonio genético nuclear. Segundo, porque, la clonación propiamente dicha se consideraba imposible. Se creía que el DNA de las células somáticas de los animales superiores, al haber sufrido ya el *imprinting* de la diferenciación, no podía recuperar su completa potencialidad original, y como consecuencia de ello, la imposibilidad de guiar el desarrollo de un nuevo ser. Superada esta barrera, parecía que se abría el camino a la clonación humana, entendida como la reproducción de uno o varios individuos somáticamente idénticos al donante.

### 1.3 CLONACIÓN ANIMAL

Como suele ocurrir con diversos avances científicos de vanguardia, aquí puede ser que se haya exagerado sobre los probables beneficios prácticos inmediatos, aunque no cabe duda que en el mediano y largo plazo, en la medida que se vayan perfeccionando las técnicas de investigación, podrían encontrarse múltiples

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

campos de aplicación. Uno de los objetivos buscados por el grupo de Wilmut <sup>5</sup>es unir la técnica de la clonación con la ingeniería genética de mamíferos con el objeto de producir medicamentos o sustancias útiles comercialmente. La idea es que una vez que se haya obtenido un animal transgénico interesante (es el obtenido mediante la introducción de genes humanos en animales), éste sirva de molde para la reproducción de varios ejemplares clónicos.

Otra aplicación sería asegurar copias de un ejemplar que hubiera mostrado buenos rendimientos en la materia prima que proporciona. Mediante la clonación se evitaría que una buena combinación de genes se diluyera al cruzarlo con otro animal. Sin embargo, mientras el coste de la técnica sea elevado, no estará al alcance de las explotaciones ganaderas convencionales. Pero además, habrá de tenerse mucho cuidado con la pérdida de la diversidad<sup>6</sup> genética del ganado.

Se ha dicho que la clonación podría representar la salvación de ciertas especies silvestres amenazadas de extinción y difíciles de criar en cautiverio. Pero en el caso de llegar a este supuesto, conllevaría al triste reconocimiento de nuestro fracaso de conservarlas por medios más simples y naturales. Además, lo más probable es que, debido a que la clonación no aporta diversidad genética, la especie estaría de todas formas condenada a su extinción.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Es el jefe del grupo de investigadores que crearon a la oveja Dolly.

<sup>6</sup> Se debe recordar que la biodiversidad es un recurso valioso también en los ecosistemas agropecuarios, toda vez que supone una reserva de recursos genéticos adaptados a múltiples condiciones ambientales y a diversos contextos socioeconómicos. Universidad de Granada en España. Departamento de Microbiología e Instituto de Biotecnología. Enrique Iñáez Pareja. P. 42.

<sup>7</sup> Cfr. - Universidad de Granada en España. Departamento de Microbiología e Instituto de Biotecnología. Enrique Iñáez Pareja. P. 61.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La lógica finalista de la clonación de embriones en los animales domésticos es la de multiplicar el número de ejemplares de élite. Esto es, con el objeto de obtener genotipos que guarden las mejores características para el consumo humano. Es conveniente que se haga énfasis en que las características fenotípicas de una presunta élite genética no siempre son predecibles. Para solucionar este problema, los mejoradores de animales domésticos están dispuestos a aprovechar la técnica del congelamiento del embrión de aquellos que hubieran sido producto de la clonación, hasta en tanto se vea el resultado que se obtenga de sus hermanos idénticos. Bastaría con la descongelación a posteriori de aquellos embriones clónicos que hubieran superado la prueba de sus características a la vista del fenotipo de sus hermanos. Este puede ser un punto de discusión sumamente importante al comparar la aplicación de la clonación en animales y en el ser humano, ¿hasta qué punto sería ético aventurar el desarrollo de uno de los embriones como avance de lo que daría de si el resto del clon?<sup>8</sup>

### 1.3.1 PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA LA CLONACIÓN ANIMAL

Si tomamos un óvulo de un animal, y le extraemos el núcleo, nos queda un óvulo vacío por dentro, que solo estaría formado por la membrana que lo separa del exterior y el citoplasma, que es el contenido interior de la célula, pero sin el núcleo que está en el citoplasma, rodeado por una membrana aparte. Si después

<sup>8</sup> Cfr.- Revista Tapia.- Vol. XIV. No. 74. Madrid, España. enero - febrero de 1994. P. 49.

introducimos el núcleo de la célula del animal que queremos clonar en el espacio vacío que ha dejado el núcleo en el óvulo, tenemos un núcleo con el ADN de otro individuo. Posteriormente se debe buscar la partogénesis, mediante la estimulación del óvulo con el uso de la corriente eléctrica. Si todo sale bien, este óvulo mediante sucesivas divisiones, dará lugar a un individuo exactamente idéntico que aquel del cual extrajimos el núcleo celular para ponerlo dentro del óvulo. Pero entonces ¿cuál es el problema de la clonación?. Este radica en que la tasa de óvulos que se logran reproducir exitosamente es muy baja. Para clonar a Dolly, fue utilizada esta técnica en muchos óvulos a la vez, de los cuales, solo uno dio lugar al nacimiento del nuevo ser, mientras que los demás murieron mucho antes.

Aquí es donde surge la complicación ética tocante a la clonación practicada en seres humanos. Si consideramos que el ser humano tiene vida desde el momento de la fecundación, se tendría que comparar este momento con el inicio de la partogénesis, puesto que en ambos se inicia con una división celular que da a lugar un nuevo ser. En este caso específico, al intentar clonar a un ser humano se sacrificarían muchas vidas, puesto que la mayoría de los óvulos que inician con la partogénesis mueren mucho antes de completarla.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 1.4 REQUISITOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

Terminada la segunda guerra mundial, fueron comprobadas una serie de atrocidades cometidas en ocasión de experimentos realizados a cargo de los científicos nazis, sobre seres humanos indefensos. Como una repulsa general a estos hechos, y con el objeto de evitar nuevos atentados en contra de la humanidad, fueron creadas las *10 reglas de Nuremberg* enunciadas por el *general Tedford* en el año de 1947, las cuales son:

1. Se requiere necesariamente el consentimiento del paciente.
2. La experiencia debe ser necesaria e imposible de realizarse de otra forma.
3. Debe haber sido precedida de pruebas sobre otros animales y de un estudio exhaustivo de la cuestión.
4. Debe evitarse todo sufrimiento o daño innecesario en el paciente.
5. No debe presuponer la muerte o invalidez del sujeto.
6. Los riesgos no deben rebasar el valor de la eficacia real buscada.
7. Debe evitarse cualquier daño eventual.
8. El experimentador debe ser calificado.
9. El sujeto debe poder interrumpir el experimento.
10. El experimentador debe estar dispuesto a interrumpir el experimento en caso de que exista algún peligro.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Estas condiciones han sido aceptadas de manera unánime en el congreso de 1964 y tomadas en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.<sup>9</sup>

Precisamente, es esta declaración lo que hasta la fecha sirve de base, aunque nadie puede asegurarlo, para regular las numerosas investigaciones que se están llevando a cabo sobre la especie humana, por parte de la Comunidad Científica Internacional.

Las directrices de mayor importancia de *Nurembérg* – *Helsinki* son las siguientes:

1. Se requiere de un verdadero consentimiento del sujeto que va a ser sometido al experimento, por lo que debe ser informado previamente de las características, beneficios y riesgos que conlleva la práctica del mismo.
2. Debe tratarse de investigaciones que acarreen un beneficio a favor de la humanidad, cuyos resultados no se pueden obtener por otros medios.
3. Debe ser precedida por una amplia investigación de laboratorio y sometida sobre otras especies animales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>9</sup> Cf. - Soto Lamadrid, Miguel Ángel, "Higiénica, Filiación y Dello", Editorial Astrea, Argentina: 1990. P. 219. Ver Montaña Gómez, Pedro, "La responsabilidad penal de los médicos", Montevideo Uruguay, Amalio M. Fernández: 1986. P. 32.

4. Nunca se debe llevar a cabo una experimentación sobre humanos, que conlleve el riesgo de muerte o de incapacidad física del sujeto sometido a experimentación.
5. Debe existir un adecuado balance entre los posibles beneficios y los riesgos del experimento.
6. Los intereses del individuo en particular deben prevalecer sobre los de la ciencia y los de la sociedad.

En el derecho mexicano, encontramos que la Ley General de Salud, dispone en su artículo 465 que: *"El profesional, técnico o auxiliar de las disciplinas para la salud y, en general, a toda persona relacionada con la práctica médica que realice actos de investigación clínica en seres humanos, sin sujetarse a lo previsto en el Título Quinto de esta Ley, se le impondrá prisión de uno a ocho años, suspensión en el ejercicio profesional de uno a tres años y multa por el equivalente de cien a dos mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate."*

*Si la conducta se lleva a cabo con menores, incapaces, ancianos, sujetos privados de libertad o, en general, con personas que por cualquier*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*circunstancia no pudieran resistirse, la pena que fija el párrafo anterior se aumentará un tanto más".<sup>10</sup>*

Aunque esta disposición legal no prevé la experimentación sobre los embriones de seres humanos o fetos, tiene el mérito de fijar una nueva moralidad en materia de experimentación sobre seres humanos, ya que la Asociación Americana de Médicos y muchas otras organizaciones admiten el hecho, siempre que:

1. Se hubiesen agotado las experimentaciones sobre animales.
2. No impliquen certeza de muerte para el sujeto.
3. Este conozca las implicaciones y riesgos del experimento.
4. Haya otorgado su libre consentimiento para que se realice sobre él.
5. Se utilicen como sujetos de experimento a hombres cuya eventual pérdida no se traduzca en una irreparable pérdida para la sociedad.
6. Se realicen en el menor número posible y se condicione su repetición a los resultados obtenidos.
7. Se trate de experiencias que se traduzcan en un avance sumamente importante para la ciencia y para la humanidad.<sup>11</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>10</sup> Ley General de Salud 2001. Ediciones Fiscales ISEF, S.A. de C.V. Agenda de Salud. México. P. 112.

<sup>11</sup> Cfr.- Soto Lamadrid, Miguel Ángel.- Op. Cit., P. 221.

## 1.5 CLONACIÓN HUMANA

Como es sabido, cuando una técnica se pone a punto de animales, sólo es cuestión de tiempo y dinero para que se realice en el ser humano. Esta es la razón fundamental por la que la sociedad encuentra fascinación, ansiedad y temor en la opinión pública. El hombre actual percibe los adelantos tecnológicos y científicos de forma ambivalente. Si bien reconoce como positivo el avance de la ciencia, también reconoce que se pueden acarrear problemas ambientales, así como amenazar valores y creencias importantes para la cohesión social.<sup>12</sup>

En la misma revista de la que se obtuvo la nota anterior, se encuentra un artículo de *José Enrique Bustos Pueche* Profesor titular de derecho civil de la Universidad de Alcalá de Henares. El autor del artículo concibe la posibilidad de hacer en el laboratorio, a partir del embrión obtenido de forma artificial, algo parecido a lo que ocurre naturalmente cuando la madre da a luz hermanos gemelos. Aunque cabe recalcar que no somos técnicos en la materia, parece técnicamente posible la producción de hombres iguales en masa. Teniendo como base un embrión original, se puede obtener un número indeterminado de seres humanos idénticos. Además, considera posible que técnicamente se altere, modifique y programe la dotación genética del embrión; por lo que es posible que el mundo feliz de *Aldous Huxley*, integrada por varias categorías de seres humanos, producidos en serie,

<sup>12</sup> Cit.- Universidad de Granada en España. Departamento de Microbiología e Instituto de Biotecnología Enrique Jañez Pareja. P. 61.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

acordes con las necesidades del momento ha pasado del mundo de la ficción a la realidad.

Con la clonación se trata de obtener réplicas de individuos: inmunes a enfermedades genéticas, dotados de ingenio y belleza, reproducción de familiares ya fallecidos, selección de individuos por ciertas cualidades, producción de embriones escogidos y congelados previamente, para ser trasferidos a un útero como reserva de órganos, hecho que no debemos permitir por parecer esto una aberración.

Debemos tener respeto al ser humano, en estado embrionario, y si con la aplicación de la clonación se tendrían tantos fracasos, es decir, la muerte de embriones no se debería intentar siquiera.

Desde el punto de vista jurídico, se deben reconocer los derechos fundamentales del ser humano por el sólo hecho de serlo y exige en nombre del principio de igualdad el derecho a la vida y a la integridad física desde el primer momento de su existencia.

La opinión pública ha mostrado un rechazo hacia este tipo de experimentos que podrían destruir el preciadísimo bien de la irrepetibilidad del hombre. Existe un profundo valor en que cada ser humano sea el mismo, con una identidad genética

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

no compartida con otro, además de que no venga al mundo programado por los deseos y caprichos del propio ser humano.<sup>13</sup>

Una serie de hechos sin precedentes, algunos ya actuales, otros potenciales, interpelan al hombre, al jurista y al legislador. Tanto el embrión como las células que lo integran se han convertido en objeto de la técnica. Los avances técnicos espectaculares en el conocimiento de las primeras etapas de la vida del hombre han terminado por hacer posibles una serie de consecuencias realmente impresionantes. Se comienza con la técnica de la clonación que hace posible la creación de niños en masa, en función de los trabajos que se requiere que se realicen en una sociedad determinada. Pero no es menos grave la posibilidad de alterar la dotación genética del óvulo fecundado para satisfacer los deseos de los padres o terceros que quieran elegir el sexo del nuevo ser, sus características físicas, calidades psíquicas, etc.

A principios de los noventa, en la Academia de las Ciencias en los Estados Unidos se hizo público el informe en que se advertía en cuanto a los peligros de la difusión incontrolada de los resultados de los análisis genéticos. Se pidió que fueran confidenciales y para su uso con fines terapéuticos. Con esos medios de diagnóstico se puede conocer si una persona o sus descendientes desarrollarán algún tipo de enfermedad o defectos hereditarios; información que sin duda, resulta muy valiosa para los empresarios, sobre todo de las compañías de

---

<sup>13</sup> Cit.- Revista Tapia.- Vol. XIV, No. 74. Op. Cit. P. 53.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

seguros, quienes estarán interesados en conocer los datos genéticos de sus clientes potenciales.<sup>14</sup>

La posibilidad de hacer copias de seres humanos ha abierto un profundo debate entre científicos, políticos, moralistas, filósofos y otros sectores de la sociedad acerca de sus implicaciones científicas, legales, religiosas, éticas y morales.

Mientras que algunos expertos en bioética manifiestan su repudio a la clonación en el ser humano, otros miden la moralidad de la clonación sobre los resultados y beneficios que represente para la humanidad. Y existen otros a los cuales les preocupa las consecuencias que la manipulación y la duplicidad de embriones acarrearán en el individuo y en la sociedad.

Aunque muchos no lo crean, la controversia surgida sobre la clonación humana no es nueva. En el año de 1979, *L. B. Shettles*, de la Universidad de Columbia, en Nueva York, llevó a cabo el primer intento de clonación humana. Este científico trasplantó espermatozoides<sup>15</sup> dentro de óvulos humanos a los cuales se les había extraído el núcleo. El embrión se desarrolló hasta el estado de mórula. Al enterarse de dicho experimento, muchos sectores de la sociedad reaccionaron frente a los peligros que traería consigo la práctica de dicho procedimiento.

En octubre de 1994, la sociedad se volvió a estremecer, acerca de la publicación que se hizo de los experimentos realizados por *Robert Stillman*, de *George*

---

<sup>14</sup> Cfr. - Ibidem. P. 54.

<sup>15</sup> Se trata de células precursoras de los espermatozoides.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Washington Medical Center, quien logró clonar y cultivar 17 embriones humanos no viables, desechados para ser implantados en un ciclo de fecundación *in Vitro*. Los embriones se dejaron crecer hasta que llegaron a la fase de 32 divisiones.

Muchos científicos piensan que la clonación humana después de haber logrado a Dolly es inevitable. El doctor *Patrick Dixon*, autor del libro "*La Revolución Genética*", no descarta la posibilidad de que en la presente década se creen clones humanos sin cabeza para ser utilizados como sistema de producción de órganos y tejidos para trasplantes.<sup>16</sup>

Este hecho, por fuerza debería aterrarnos, puesto que significaría la creación de seres humanos para el servicio de otros seres humanos de superior jerarquía, y una forma de que la clase científica pudiera ejercer una especie de poder sobre el Estado mismo.

Humanamente, es una aberración negarle a otros seres humanos su derecho a ser como cualquiera de nosotros, o, al menos, yo me pregunto ¿que pensaría este científico, si el fuera uno de los nuevos hombres que sirviera de refacción orgánica de otros con mejor derecho?

El *Dr. Ricardo Tapia*<sup>17</sup> considera que sería antiético clonar humanos con fines exclusivamente utilitarios. Sería inadmisibles clonar a una persona que deseara

<sup>16</sup> Cfr.- Revista Muy Interesante año XV. No. 8.- México 2000. Pp. 16 y 17.

<sup>17</sup> El Dr. Ricardo Tapia es investigador emérito del Instituto de Fisiología Celular de la UNAM; director de la Revista Ciencia, miembro de la Academia Mexicana de Ciencias y autor del libro de divulgación "Las células de la mente".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

prevenirse en caso de necesitar un trasplante. En este supuesto él no considera que se estén clonando seres humanos, sino una fabrica de órganos. Este investigador mexicano advierte que la clonación en si misma no es antiética, sino eso depende de los fines que persiga.

Este emérito investigador considera que la clonación sirve, independientemente de los usos en el campo de la reproducción, para obtener mucha información, incluso antes de practicar esta técnica en humanos porque se puede estudiar la expresión de los genes en células adultas, las cuales ya han sido diferenciadas. La importancia del éxito de la clonación de la oveja Dolly radica fundamentalmente, en este aspecto: en el descubrimiento de que una célula puede diferenciarse y dar como consecuencia un organismo completo y sano.

Hizo especial énfasis sobre el argumento, de conocer hasta que punto una célula madura puede diferenciarse, tiene implicaciones científicas de gran trascendencia, ya que podría enseñarnos mucho sobre el cáncer, por citar un ejemplo.

La importancia de clonar seres humanos radica en el hecho de que podría aportar datos que mediante la clonación de animales no se ha obtenido. Pero por el momento, y debido a los obstáculos técnicos que aún imperan en la técnica de la clonación, sería éticamente injustificable practicarlo en humanos; pero salvadas

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

tales limitaciones técnicas, el emérito investigador no advierte ningún impedimento ético para que se realice.<sup>18</sup>

Por su parte *Rudolph Jaenisch*<sup>19</sup> señaló la imposibilidad de obtener seres humanos perfectos. Él considera que por el momento, no es posible obtener seres humanos normales por medio de la técnica de la clonación. Los defectos observados en animales clonados se pueden repetir en los experimentos que se realicen con la raza humana. En la actualidad existen muchas razones sociales y éticas por las que nosotros, señaló nunca estaremos a favor de la clonación humana.<sup>20</sup>

En este mismo sentido, el científico *Ian Wilmut* "creador de la oveja Dolly", advirtió que la clonación en seres humanos implica grandes riesgos y que podría llevar a producir niños afectados por malformaciones. La clonación de los animales en todas las especies es sumamente ineficaz. Los falsos embarazos, los nacimientos prematuros y diversas malformaciones en los clones que sobreviven son muy comunes que se podrían ver en la experimentación de la clonación en la raza humana.

Para este científico, la clonación es una respuesta ineficaz a la esterilidad. El mismo hizo una declaración, que a mi parecer tiene tintes de democrática, al considerar que es la sociedad la que debe determinar hasta donde debe ir la tecnología.

<sup>18</sup> Cfr. - *Ibidem* nota 16. P. 20

<sup>19</sup> Uno de los iniciadores de los transgénicos.

<sup>20</sup> Cfr. - <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/115760>.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por el momento en los animales, las tasas de éxito de la clonación es sumamente reducida, al estar al rango del 3 al 5%. Los experimentos realizados muestran un fuerte aumento en la tasa de los falsos embarazos, deformidades y malformaciones de órganos vitales, como el corazón y los pulmones.<sup>21</sup>

Una opinión distinta, que me parece censurable, es la que sostiene el ginecólogo italiano *Severino Antinori* quien ha anunciado oficialmente su intención de clonar a seres humanos siguiendo el mismo método utilizado para clonar a la oveja *Dolly*, durante una presentación científica en la capital de los Estados Unidos.

La justificación que encuentra éste médico para intentar la clonación en los seres humanos, según él no es el ánimo de lucro, ni el de promover sus intereses personales, sino la labor, casi altruista de ayudar a las parejas estériles.<sup>22</sup>

Por lo anteriormente escrito, considero que la clonación humana lejos de ser benéfica es peligrosa e innecesaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>21</sup> Cfr. - <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/115726>.

<sup>22</sup> Cfr. - <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/115631>.

## 1.6 ESTERILIDAD, CALAMIDAD HUMANA

La esterilidad e infertilidad, la incapacidad para poder procrear por medios naturales constituye un problema psicológico, moral y social que afecta a las parejas que lo padecen, por el hecho de que tener descendencia propia es una aspiración humana innata en nosotros; la sociedad espera que una nueva pareja inicie una familia distinta de la que provinieron. Para la mujer, encontrarse impedida para cumplir con esta función se considera como una frustración, e incluso, en algunas culturas es una causal de divorcio.

Las causas de esta problemática son variadas y complejas, pudiendo ser de naturaleza fisiológica o psicológica; en el 50% de los casos, la esterilidad proviene de la mujer y en el resto proviene del hombre. Se estima que una de cada 10 parejas resulta impedida para procrear; además de que dicho problema se ha agudizado en los últimos 25 años a causa de los problemas alimenticios de la gente, al uso de anticonceptivos, a la promiscuidad sexual, al retorno de las enfermedades venéreas. Este porcentaje que va del 10 al 15% afecta a todas las culturas.

La importancia que ha tenido la investigación científica en esta área ha arrojado datos sumamente relevantes. A raíz del nacimiento de la primera niña fecundada *in Vitro* (año de 1978) en Londres Inglaterra, se integró una lista de espera de 3,000 solicitantes quienes depositaban sus esperanzas de procreación en tan

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

novedoso método. Quienes hicieron posible este logro, los doctores ingleses *Edwards y Steptoe* calcularon que en los Estados Unidos habría por lo menos 20,000 pacientes más en espera de ser tratadas por problemas en las trompas de Falopio.

Cuando en Norteamérica se abrió la primera clínica especializada en el tratamiento de la infertilidad utilizando esta técnica, fueron recibidas 7,000 solicitudes de pacientes potenciales provenientes de los más singulares países, dispuestos a vender todo su patrimonio con el objeto de lograr un embarazo.<sup>23</sup>

La infertilidad del varón también se ha visto incrementada, debido a las grandes tensiones de la vida cotidiana, al alto grado de contaminación en la atmósfera, a la diabetes, al uso de drogas, al abuso del alcohol así como el padecimiento de enfermedades venéreas, son algunas de las causas del padecimiento en el hombre. La inadecuada motilidad y morbilidad de sus células germinales y otros factores dificultan la función procreativa.<sup>24</sup>

Una institución que se ha visto tristemente menoscabada con los avances de la tecnología es el de la adopción, creada con el doble propósito de permitirle un hogar saludable los niños abandonados a su suerte, y la de hacer sentir satisfechos a los adultos en su función de padres de familia. Las alternativas que hoy en día brinda la ciencia para que la pareja tenga su propia descendencia ha

<sup>23</sup> Cit. - Hurtado Oliver, Javier, "El Derecho a la Vida y a la muerte", Editorial Porrúa, S.A. México, 1999. Pp. 9 y 10 Además ver Ciba Fundations Symposium 17, law and ethics of A.I.D. and embryo transfer, new series, 1973. P. 11.

<sup>24</sup> La azoospermia (carencia de esperma), oligozoospermia (escasa motilidad del esperma) así como defectos genéticos en el varón que propician la muerte del feto, son algunas de las causas del uso de la inseminación con gametos de una persona extraña a la pareja.

afectado seriamente el porcentaje de adopciones celebradas en los distintos países del mundo.<sup>25</sup>

Considero que la tarea que ahora enfrenta el Estado en esta materia es la de ponderar las virtudes de la adopción, así como la de hacer ver a las parejas el alto costo que tiene el procedimiento de procreación médicamente asistido y artificialmente obtenido, así como hacer énfasis sobre los problemas que conlleva tener prácticas sexuales a corta edad y sin conocer los métodos anticonceptivos que existen en el mercado para evitar embarazos no deseados.

### 1.7 LA LUCHA CONTRA LA ESTERILIDAD

Cronológicamente, el avance de la ciencia y las nuevas técnicas tendientes a vencer la esterilidad humana, son las siguientes:

1978. Fecundación in Vitro.<sup>26</sup>En éste año nace la niña *Louise Brown* en Inglaterra, como producto del uso de esta técnica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>25</sup> Cfr.- Ibidem nota 23. P. 11.

<sup>26</sup> Fecundación del óvulo por el espermatozoide fuera del cuerpo de la mujer, en un platillo de laboratorio.

1979. Inseminación artificial.<sup>27</sup> Se trata de la fecundación del óvulo hecha, no de forma natural, sino con la intervención del hombre. Se atribuye al médico cirujano de origen escocés, Jhon Hunter, haber logrado el embarazo de la mujer de un comerciante que padecía defectos en sus genitales, utilizando el semen del marido.

1979. Maternidad subrogada<sup>28</sup>. Se da el primer caso de subrogación de vientre o maternidad el 15 de noviembre de 1980, cuando una mujer contratada para embarazarse con el semen del marido de una pareja estéril, da a luz y lo entrega al progenitor natural en Louisville, Kentucky, para que su cónyuge lo adopte.

1983. Congelación de óvulos. Se anuncia con éxito la congelación de óvulos femeninos para su preservación, y uso posterior, evitando así las laparoscopias<sup>29</sup> múltiples.

1984. Utilización de un embrión congelado. Se utilizó el primer nacimiento de un niño para cuya gestación se utilizó un embrión congelado por más de un año.

1984. Utilización de un óvulo donado. Es utilizado un óvulo fresco y maduro donado por una mujer fértil para fecundarlo in Vitro e implantarlo en una donataria estéril.

<sup>27</sup> El informe de este hecho se encuentra en la Royal Society de Londres. La universidad de París atribuye el primer éxito al profesor Thouret.

<sup>28</sup> Se trata del embarazo de una mujer por cuenta de otra. Sabemos que hoy en día se utiliza en ganadería el útero de una hembra para gestar el óvulo fecundado de otra. Sin embargo, aunque la práctica en animales es frecuente, el tema de las madres de alquiler, que ya se ha practicada con éxito aún presenta serios problemas de naturaleza ética en nuestra sociedad. *Claudine Khun*, francesa y madre de dos niños, en enero de 1985 fundó una asociación de madres de alquiler.

<sup>29</sup> Recurso médico que consiste en introducir en el cuerpo del paciente un lente para llevar a cabo una inspección ocular interna. El laparoscopio es un instrumento utilizado para explorar el abdomen.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1985. GIFT Y ZIFT. Se dieron a conocer las técnicas de fertilización: transferencia de gametos a las trompas de Falopio (GIFT) y embriones congelados (ZIFT).

1990. Ingeniería genética. Se enuncia el éxito de detectar enfermedades genéticas en embriones y la técnica para eliminarlos antes de ser implantados en el útero para su gestación.

1991. ICSI. Técnica que consiste en fecundar intracorporalmente un óvulo con un espermatozoide cuando el semen del marido es insuficiente.

1997. Maternidad senil. En Italia, mediante el implante de un óvulo donado y fecundado in Vitro, una mujer de 63 años de edad da a luz a un niño sano, convirtiéndose en la mujer de más edad en procrear.

Algunos de estos logros no son mas que caprichos de los científicos, así como de gente que se presta para ello, tendientes a demostrar cuan avanzada se encuentra el conocimiento de la procreación humana, como es el caso de la procreación de ancianos, que se puede considerar como éticamente reproable.<sup>30</sup>

De lo leído en los anteriores párrafos no se hace mención del riesgo de la pérdida de vida humana en el logro de estos experimentos; pero esto si se ha tocado en torno a la clonación. Para el debate sobre su aprobación o su reprobación es

---

<sup>30</sup> Cfr.- Ibidem nota 23. Pp. 11. a 13.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

indispensable que se tome en cuenta el porcentaje de fracaso que existe para el exitoso logro de un clon vivo y viable. ¿Acaso vale la pena el sacrificio de muchos seres humanos, aunque se encuentren en la etapa más primitiva de su génesis, para que se obtenga un solo éxito?. Considero que no, y primero se debe agotar la experimentación en otros seres vivos, antes de pensar en su práctica en los seres humanos. Es ilógico pensar en que se utilice para ayudar a las parejas estériles cuando aún no ha sido perfeccionada esta técnica, además de existir otros medios para hacerlo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CAPITULO SEGUNDO**

### **TEORÍA GENERAL DE LA CLONACIÓN**

#### **SUMARIO**

**2.1 Tipos de Reproducción. 2.2 Clonación como forma de Reproducción Asistida. 2.3 Clases de Reproducción Asistida. 2.3.1 Inseminación Artificial A) Intraconyugal. B) Con Dación de Esperma de Tercero. 2.3.2 Fecundación In Vitro. 2.3.3 Otras variantes de Procreaciones Médicamente Asistidas. 2.3.4 Nuevas Posibilidades. Las Técnicas de Micromanipulación. 2.3.5 Clonación como Experimento Negativo.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## CAPÍTULO SEGUNDO

### TEORÍA GENERAL DE LA CLONACIÓN

#### 2.1 TIPOS DE REPRODUCCIÓN

De las formas de reproducción que hasta el momento se conocen, hay dos alternativas generales a seguir: la sexual, que deriva de la unión de las dos células sexuales (masculina y femenina), para la concepción de un nuevo ser; y la asexual, en la que no se necesita la unión del óvulo y el espermatozoide para logra una nueva vida.

#### 2.2 CLONACIÓN COMO FORMA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

Clonación como una alternativa más de concebir.- Algunos presentan a la clonación como una alternativa mas que ofrecería la medicina para proporcionar descendencia a las parejas estériles, como aquellas que no desean la donación de cualquiera de los gametos necesarios para la creación de un nuevo individuo, o aquellas que desean tener descendencia y no transmitir enfermedades ligadas al DNA mitocondrial. Según estos, el oponerse a la técnica de la clonación significa una forma de obstrucción al progreso de la ciencia y los derechos reproductivos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

del ser humano. Consideran que la clonación sería lícita siempre y cuando mediara el consentimiento informado de los pacientes. Para algunos autores esta actitud sería rechazable porque a diferencia de la aplicación de otras técnicas de reproducción asistida, la clonación inaugura un tipo de reproducción asexual que es contraria al proceso natural que es sexuado y que implica la unión de un gameto masculino con uno femenino. Para estos autores, las técnicas tradicionales de reproducción asistida son realidades esencialmente diferentes a la clonación, pues conservan lo natural de la reproducción humana.<sup>31</sup>

La clonación se debe considerar ilícita pues, atenta como muchas otras terapéuticas de reproducción asistida al modo natural de procrear, porque sustituye al acto de amor de los padres por un acto técnico de un tercero. Lo natural es la unión amorosa de dos personas en su integridad corpóreo – mental que no produce, sino que procrea. De esta forma, el hijo es producto del amor interpersonal encarnado y ejercido desde y dentro de la sexualidad. El hijo no es consecuencia de un logotécnico sino un don que emerge de una auto donación mutua de los padres. Solo de esta forma, el origen de cualquier ser humano es digno.

La clonación como forma de reproducción asexual a diferencia de otras formas de reproducción asistida tiene consecuencias en la estructura de las relaciones familiares que son pervertidas y desdibujadas: en el terreno de la filiación,

<sup>31</sup> Cfr - Edita Grupo de Investigadores en Bioética de Galicia - Genética, Clonación y Procreación.- Revista Cuadernos de Bioética - Vol X, No. 39., Santiago de España; 3º 1999. pp. 452 y 453.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

consanguinidad, paternidad, etc. Se hace patente la violación de los derechos del nuevo ser a tener padres como cualquier otro ser humano. Se trata de una técnica que niega más radicalmente la teleología reproductiva sexual del ser humano. En caso de aprobarse se estaría permitiendo la reproducción asexual sin vínculos y responsabilidades.<sup>32</sup>

Este tipo de investigaciones rompen con la barrera de la identidad biológica, sobre la que se basa la diferencia de los seres humanos y su misma personalidad. Se atropella el derecho de ser único, a no ser copiado por un lado, mientras que por el otro se viola el derecho a la originalidad e individualidad que hasta ahora conocemos.

### 2.3 CLASES DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

La fertilización asistida se puede clasificar como de baja, mediana y alta complejidad. La de baja complejidad corresponde a la inseminación artificial; la mediana a la GIFT, que constituye verdaderamente una inseminación artificial en la trompa, por mecanismos más complicados; y finalmente, la de alta complejidad, que está dada por la fecundación in Vitro, que requiere de un laboratorio altamente especializado.

---

<sup>32</sup> Cit. - Ibidem. p. 454.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Estos nuevos conocimientos y a su aplicación representan el albor para que parejas que enfrentan la problemática de la infertilidad. Pero así como el análisis de las causas que provocan la esterilidad es en muchas ocasiones errático y aproximado, también es difícil de evaluar la correcta apreciación de los resultados de las distintas técnicas.

El análisis de un programa de fertilización asistida, ya sea (FIV, GIFT, PROST<sup>33</sup> y método combinado) presenta las mismas dificultades de interpretación que los resultados de otras terapéuticas de infertilidad. Los médicos, los pacientes, las técnicas y el tipo de grado y patología son variables difíciles y en ocasiones imposibles de controlar. En virtud de ello, se carece de estudios suficientes que permitan recomendar la mejor terapéutica con el objeto de orientar tanto a los médicos como a los pacientes. Estas nuevas técnicas buscan formar parte de la terapéutica de las parejas estériles, y no ser la única posibilidad y muchos menos la última, toda vez que su fracaso no debe significar el punto final.<sup>34</sup>

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<sup>33</sup> La fecundación in Vitro es el nombre genérico con el que se designa a las técnicas médicas a través de las cuales se lleva a cabo la fecundación humana fuera del organismo de la madre y luego se implanta el embrión resultante en el seno materno. GIFT.- Gamete Intrafallopian transfer. Se trata de la transferencia a la trompa de Falopio de uno o varios ovocitos y espermatozoides. PROST.- cuyas siglas en inglés significan Pronuclear stage transfer, transferencia de óvulo fecundado en estado de pronúcleo, etapa que se considera previa al embrión.

<sup>34</sup> Cfr - Layarte Dolores y otra, "Procreación Humana Artificial: un desafío bioético", Ediciones Depalma, Argentina; 1995. Pp. 107 y 108.

### 2.3.1 INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

#### A) INTRACONYUGAL

Sin lugar a dudas, se trata de la técnica con mayor antigüedad, tendiente a asegurar la descendencia de los cónyuges. Básicamente consiste en depositar espermatozoides en la vagina, en el cuello del útero o dentro del propio útero.

Después de haber experimentado con animales, y al ser descubierto el semen masculino, se realizó esta técnica a finales del siglo XVIII. Así, en el año de 1791, un médico inglés de apellido *Hunter*, obtuvo un embarazo, mediante el uso de este mecanismo. Pocos años después se obtuvo el mismo resultado por los franceses. Los motivos de la aplicación de este procedimiento se debían fundamentalmente a problemas vinculados a las relaciones sexuales entre los cónyuges.

La primera experiencia de que se tiene noticia es la de *J. Marions Sims*, quien tuvo una serie de 55 inseminaciones en 6 mujeres con pruebas postcoitales anormales, logrando un embarazo que terminó en aborto. Desde entonces, la aplicación de esta técnica ha ocupado un lugar importante en la terapéutica en contra de la esterilidad.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Cit.- *Ibidem*. P. 108.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Obviamente, en aquellos remotos tiempos se trataba de una técnica rudimentaria, que distaba en mucho de la forma en que hoy en día se practica. Esto hizo, que a pesar de la difusión de la técnica comentada, se puedan constatar pocos casos de su aplicación hasta mediados del siglo pasado. Con posterioridad al año de 1930 se logra la determinación el ciclo femenino. Precisamente en el año de 1932 *Ogino y Knauss* describen las diferentes fases del ciclo menstrual y detectan el período fecundado de la mujer. En el año de 1945 se obtuvo la posibilidad de congelar el esperma. El biólogo *Jean Rostand* observó que los espermatozoides sometidos al frío en presencia de glicerol podían conservarse por un largo período sin que se alterara su viabilidad.<sup>36</sup>

¿En qué casos se determina la conveniencia de la inseminación artificial intraconyugal actualmente?

Relativo a las alteraciones en el hombre, esta técnica se puede aconsejar ante alteraciones sexuales que impidan la eyaculación en el lugar apropiado para la fecundación, como causa de malformaciones en el pené, impotencia, eyaculación retrograda o emisión del semen en la vejiga. Igualmente, se puede recomendar ante anomalías que se observen en el plasma seminal, ya sea por escaso volumen en el eyaculado o debido al volumen excesivo que diluye los espermatozoides. Asimismo, en casos de anomalías en el espermograma que reflejan variaciones en la cantidad de espermatozoides en distintas fracciones del eyaculado, pues se logra evitar el primer descarte de espermatozoides que se

---

<sup>36</sup> Cfr. - *Ibidem*. P. 109.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

produce en la entrada de la vagina. Se habla de alteraciones en la cantidad de espermatozoides, más no en su movilidad o morfología. Entre las causas atribuidas al hombre, también están los casos en que este ha recibido tratamientos esterilizantes, como lo son: la vasectomía, castración quirúrgica, esterilización radioterápica o quimioterápica, etc. Habiéndose procedido a congelar previamente el esperma de la persona.<sup>37</sup>

Por cuanto hace a las causas que se derivan de problemas en la mujer que hacen imposible la relación sexual, se puede aplicar con éxito la técnica en comento. Como ejemplos, se pueden citar malformaciones en la vagina, frigidez<sup>38</sup>; y ante esterilidades cervicales: por deformación del cuello del útero o inexistencia de secreción cervical, por alteraciones de la zona debido a tratamientos, etc., puede realizarse la inseminación directamente en la cavidad uterina.

El éxito de la inseminación artificial se puede medir durante los primeros tres ciclos de intentos, ya que si la causa de la infertilidad radicaba en la dificultad para franquear el primer obstáculo en el recorrido del espermatozoide fecundante, no existe el motivo aparente para que se produzca el embarazo rápidamente. Médicamente no se aconseja seguir con esta técnica más de seis veces.<sup>39</sup> Esta opinión es compartida por especialistas de distintos centros de reproducción, entre los que se encuentra el Dr. *Antonio Makenna*, quien para el caso específico de inseminación intrauterina señala que: el 94% de los embarazos se producen

<sup>37</sup> Cfr. - *Ibidem*, P. 110.

<sup>38</sup> Vaginismo que consiste en la contracción intensa del músculo constrictor de la vagina generalmente de origen psicológico.

<sup>39</sup> Mandelbaum Jacqueline y Michelle Plachot. "La Generación de Probeta: Guía de la Procreación Médicamente Asistida", Editorial Urano. España. 1993. P. 175.

durante los primeros cuatro ciclos de tratamiento sin que se deba realizar por más de seis ciclos de inseminaciones, sin que se hagan reevaluaciones del caso y, si corresponde, proponer el uso de técnicas mas complejas.<sup>40</sup>

Los resultados que se esperan obtener se encuentran estrechamente ligados a una adecuada prescripción médica; es decir, si ésta es acertada conforme a la causa de la esterilidad de la pareja; por ejemplo, en el caso de problemas sexológicos, los resultados son óptimos. Sin embargo, solo resuelve problemas específicos de esterilidad, puesto que para tener éxito se requiere de cubrir una serie de condiciones que no todas las parejas con problemas son susceptibles de cumplir. Por lo que hace al hombre, su semen debe contar con una adecuada cantidad de espermatozoides funcionalmente aptos y fecundantes; respecto a la mujer, su ovulación debe ser normal y sus trompas de Falopio no deben presentar anomalías, entre otros factores.<sup>41</sup>

## **B) CON DACIÓN DE ESPERMA DE TERCERO**

En la actualidad, ante el problema de la esterilidad de la pareja, los exámenes que se realizan no se limitan a la mujer únicamente. Es conocida la dificultad para que el problema sea enfrentado por el hombre, sobre todo en América latina, donde por causas de índole cultural son asumidas principalmente por la mujer. La diferencia ante la voluntad existente por la mujer y por el hombre a someterse a

<sup>40</sup> Makenna, Antonio, "Análisis crítico de la inseminación intrauterina, en "Revista Latinoamericana de Esterilidad y Fertilidad", Junio de 1994. Vol. 8. No. 2. Pp. 82 y 85.

<sup>41</sup> Cfr. - Loyarte Dolores y otra.- Op. Cit. Pp. 111 y 112.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

este tipo de exámenes es ciertamente notable. Esta actitud, sumada al hecho de que hay mayor conocimiento sobre la esterilidad femenina hace que el pronóstico de esterilidad matrimonial a causa de un factor masculino sea menos optimista. A pesar de los factores anteriormente mencionados, se puede afirmar que se ha ido avanzando, al menos en la aceptación y generalización de los exámenes en el hombre, tendientes a determinar las causas de la esterilidad de la pareja, las terapéuticas tradicionales, o los demás estudios previos para la selección de la o las técnicas de procreación médicamente asistida, más convenientes en cada caso.<sup>42</sup>

Los datos sobre la primera inseminación artificial con donante se remontan al año de 1884, cuando un ginecólogo inglés de nombre *Pancoast*, realizó esta técnica por vez primera. Los descubrimientos ya mencionados sobre el ciclo femenino y la congelación del esperma, aceleraron la utilización de la técnica y permitieron la disociación entre el momento de la donación del esperma y su uso, mediante la creación de los bancos de esperma. Ante estos hechos se oyeron voces de condena por parte de la iglesia y otros sectores de la sociedad que no lo aprobaban. Así es como aparecieron los primeros bancos de este tipo.<sup>43</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>42</sup> Cfr. - Ibidem. P. 112.

<sup>43</sup> Así por ejemplo, en 1973 se creó en París, el primer banco de semen del Hospital Necker, y otro en el Hospital Bicetre, denominado como Centre de étude et de conservation du sperme, o CECOS, primero en adoptar una carta ética. Actualmente, la federación de CECOS cuenta con más de veinte centros en Francia. En Estados Unidos existen bancos de esperma que funcionan como verdaderas empresas comerciales, en los que se puede elegir al donante del semen a través de catálogos. Ver Pantaleón Prieto, "La responsabilidad de los sujetos o instituciones intervinientes en un proceso de fecundación asistida", II congreso mundial vasco, Vitoria - Gasteiz, 1987. Cita de pie de página de Jaime Vidal Martínez en "Las nuevas formas de reproducción humana: estudio desde la perspectiva del Derecho Civil Español", Universidad de Valencia. Editorial Civitas, S.A. España; 1989. P. 83.

Ante éste fenómeno, la iglesia católica ha levantado su voz en contra de su práctica. Exhortan a que no se legalice la donación de gametos, puesto que el aspecto de la unidad del matrimonio y de la fidelidad conyugal exige que los hijos sean concebidos, solo por el matrimonio. Condena el recurso de los gametos de una tercera persona, ya sea para disponer del esperma o del óvulo, pues consideran que viola el compromiso recíproco de los cónyuges y una falta grave contra la unidad del matrimonio. A su vez, la religión judía reprueba el empleo del material reproductor que no sea propio de los cónyuges.<sup>44</sup>

La problemática que recoge su práctica también tiene que ver con el derecho civil y el de familia; por citar un ejemplo, nos debemos preguntar ¿uno es dueño absoluto de sus gametos? Para donarlos ¿requerirá el donador el consentimiento de su cónyuge, de sus hijos, de sus hermanos, con los que comparte los mismos códigos?, ¿es aceptable el anonimato?, Acaso ¿no tiene derecho el niño, a que cumplida su mayoría de edad se entere de su origen genético?.

Estos son tan solo algunos de los aspectos que recoge la práctica para que el derecho los encuadre bien y resuelva mediante la creación de una norma jurídica para su cabal cumplimiento por todos los que nos encontremos sometidos a ella.

Las circunstancias que orillan a la pareja a recurrir a la inseminación artificial con donante extraño al matrimonio se deben a múltiples causas. Por ejemplo, puede

<sup>44</sup> La mayoría de los rabinos están en contra de la inseminación artificial cuando el donante del esperma es una persona que no es el marido, pues existen numerosas implicaciones de carácter religioso, genético, legales, psicológicas y morales. Existe la preocupación de que su práctica se difunda y ella pueda conducir al incesto. Comentario del rabino profesor Dr. Angel Kreiman, en revista de Ginecología y Reproducción", Fundación Edgardo Nicholson, sep. - Dic. 1994, Vol. IV, No. 3 y 4.

deberse a problemas graves y definitivos de esterilidad masculina. La azoospermia es la ausencia completa de espermatozoides por causas definitivas e irreparables. Se puede tratar de alteraciones en la producción de espermatozoides, llamada azoospermia secretora. Las causas que dan origen a esta anomalía pueden ser variadas: genéticas, a consecuencia de malformaciones o de tratamientos; o también debido, a obstrucciones en las vías excretoras del testículo, denominada azoospermia excretora.<sup>45</sup>

Por último, se debe hacer mención a los distintos tipos de inseminación artificial que se conocen.

Esta técnica tiene variantes, atendiendo al lugar del aparato reproductor femenino donde se inocule el esperma, se pueden distinguir: *Inseminación artificial intravaginal*, en el cual se inyecta el esperma fresco en el fondo de la vagina, con el uso de una jeringa.

*Inseminación artificial intracervical*, en el cual se deposita el esperma, en contacto con la secreción cervical; para ello se inyecta una pequeña cantidad de esperma en el cuello del útero mientras que el resto del esperma se aplica en una especie de tapón cervical que la misma mujer puede retirar con posterioridad. Mediante el uso de esta técnica se permite que la secreción cervical cumpla con sus funciones de selección del material seminal que naturalmente está destinada a cumplir.

---

<sup>45</sup> Según los datos aportados por los CECOS en Francia, la azoospermia definitiva es la causa principal, en la actualidad de las peticiones de inseminación artificial con esperma de un tercero. Ver Loyarte Dolores y otra - Op. Cit., Pp. 114 y 115.

*Inseminación intrauterina*; se recurre a esta técnica cuando privan diversas alteraciones en el cuello del útero y de la secreción cervical. Entonces, hay que depositar los espermatozoides en la cavidad uterina. Este proceso significa mayores complicaciones, dado que es susceptible de provocar contracciones uterinas y trae aparejado el riesgo de infecciones por bacterias de espermatozoides que no ha sido filtrado por la secreción cervical. En el uso de este procedimiento resultan sumamente importantes las técnicas de preparación del semen, que tiene por objeto la separación de espermatozoides del plasma seminal y el aislamiento de los espermatozoides más móviles. Entre estas técnicas se hallan, el centrifugado, el lavado de *sperm washing*; filtrado, la técnica de *swim up* (en la cual los espermatozoides más veloces en un medio especialmente preparado, nadan hacia arriba, lográndose la separación de la fracción de espermatozoides más móviles y aptos en la muestra del semen a utilizar). Las metas que se persiguen mediante el uso de estas técnicas son obtener una mayor concentración de espermatozoides móviles en el semen que se va a inocular y, en consecuencia, disminuir la cantidad de plasma seminal que contiene elementos que pueden restringir la posibilidad de fecundación.

Inseminación artificial intraperitoneal; esta técnica consiste en la introducción de espermatozoides directamente en el líquido intraperitoneal, mediante una

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

inyección aplicada a través de la pared posterior de la vagina en el momento de la ovulación.<sup>46</sup>

### 2.3.2 FECUNDACIÓN IN VITRO

Históricamente, el primer antecedente vinculado con la fecundación in Vitro de embriones humanos se ubica en el año de 1944, cuando los biólogos, *Rock* y *Menken* obtuvieron 4 embriones, aparentemente normales, a partir de más de 100 ovocitos humanos extraídos de ovarios expuestos a la acción de los espermatozoides. Para el año de 1969 *Robert Edwards* aplicó un procedimiento pautado y reproducible con el objeto de obtener embriones, apreciando adecuadamente el momento óptimo de maduración de las dos células germinales humanas, ovocito y espermatozoide. En 1971 surgió la idea del tratamiento hormonal para la obtención de más de un óvulo por vez y así lograr mejores resultados. El primer caso de un nacimiento producto de una fecundación extracorpórea se registró en Inglaterra el 25 de Julio de 1978. Ese día nació *Louise Brown*, concebida mediante la fecundación in Vitro y transferencia de embrión al útero, técnica que fuera practicada por *Robert Edwards*, biólogo, y *Patrick Steptoe*, ginecólogo, brindando así una solución para el caso de esterilidad tubárica definitiva.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>46</sup> La inseminación intraperitoneal se practica mediante una inyección de espermatozoides en la cavidad abdominal, para que las propias trompas de Falopio capten a los espermatozoides así como captan al óvulo. En este tipo de inseminación, el material reproductor masculino transita el camino inverso al natural (vagina, útero y luego trompas), puesto que llega a las trompas de Falopio directamente. Cit. - *Ibidem*. Pp. 109 y 110.

Cuando recién se divulgaba el uso de esta técnica en Europa, a comienzos de los ochenta, esta solo se aplicó en los casos de esterilidad tubárica definitiva; es decir, en los casos en que la paciente presentaba ausencia total de trompas de Falopio funcionales; posteriormente se utilizó en los casos en que se advertía esterilidad tubárica relativa; es decir, en aquellos casos en que se manifestaba una patología en las trompas de Falopio aunque no fuera definitiva.

Hoy en día se utiliza para afrontar otros problemas que causan esterilidad: ante esterilidad masculina, esterilidad inexplicable y ante casos de endometriosis. No obstante, cabe hacer el señalamiento que no existe uniformidad en el criterio utilizado en cuanto a las patologías y causas que determinan la necesidad de recurrir ante una fecundación in Vitro. La indicación absoluta de mayor importancia es el factor tubárico irreversible. Primeramente, los fracasos de la microcirugía; en tales casos una nueva operación no sería aconsejable. Luego, los casos en que la laparoscopia determina un mal pronóstico de la cirugía. Finalmente las pacientes que presentan una edad mayor a los 35 años tienen un escalón que marca, por un lado, la disminución de la fertilidad, por el otro, un incremento en el número de abortos. Por tales motivos, el diálogo, médico - paciente establecerá las prioridades entre la fecundación in Vitro y microcirugía.<sup>47</sup>

Algunos especialistas creen que la elección del método a practicar debe resultar, en cada caso específico del diálogo y elaboración valorativa de los profesionales junto a la pareja de que se trate. En primer lugar, es menester que se considere la

---

<sup>47</sup> Cfr. - Ibidem. Pp. 118 y 119.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

posibilidad de practicar técnicas de baja complejidad, que sean más sencillas en su implementación, y ofrecen menos, incomodidades y agresiones en la paciente; además de que implican una menor manipulación del proceso de la fecundación del embrión y sobre todo importan un menor costo. <sup>48</sup>

### 2.3.3 OTRAS VARIANTES DE PROCREACIONES MÉDICAMENTE ASISTIDAS

De forma paralela, también se ha estudiado la posibilidad de realizar una transferencia temprana de los cigotos al útero, alrededor de las 24 horas después del comienzo de la fecundación, cuando aún se pueden observar los núcleos femenino y masculino. Aunque los resultados estadísticos son menos alentadores, ya que el embrión debe permanecer en el útero en un estadio en el cual naturalmente se hallaría en la trompa de Falopio. En pacientes que cuenten con trompas sanas, los embriones les pueden ser colocados allí, de 24 a 48 horas después de la fecundación. Este tipo de práctica se asemeja mucho a las condiciones naturales en que se da la procreación humana. Se le denomina ZIFT (zygote intrafallopian transfer). Los resultados son altamente satisfactorios en los que se refiere al porcentaje de embarazos obtenidos. Sin embargo, la cantidad de personas a quienes se les puede practicar es mucho menor que para la práctica

---

<sup>48</sup> Si tomamos en consideración las recomendaciones anotadas dentro del texto, resultaría que la clonación resulta la última opción a proponer por parte de los especialistas a una pareja que sufre de infertilidad, dado que existen otros métodos y técnicas tendientes a vencer este problema, que son menos complejos y obviamente implican un menor costo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

de la fecundación in Vitro clásica, puesto que no es aplicable a determinados casos de infertilidad por problemas tubáricos.

Similar a la técnica descrita en el párrafo anterior es el PROST (Pronuclear stage transfer). En esta los gametos van a iniciar la fecundación fuera del cuerpo y luego se transfieren a las trompas de Falopio a través de una laparoscopia con anestesia general cuando aún no se ha producido la división de las células embrionarias, dentro de las 24 horas.

Otra variante de la fecundación in Vitro es la GIFT (Gamete intrafallopian transfer). La técnica consiste en la transferencia de los gametos a las trompas de Falopio. Al igual que en la fecundación in Vitro, se estimula la ovulación, se recoge y prepara el esperma, y se produce una transferencia inmediata de los gametos mediante una laparoscopia a una o a ambas trompas. Su alto porcentaje de éxito se debe a que justamente, el encuentro de óvulo y espermatozoides se efectúa en su medio natural. Su desventaja radica en una punción folicular que se debe realizar mediante celioscopia, para la cuál es necesaria una pequeña incisión en el abdomen bajo anestesia general.<sup>49</sup>

Obviamente, las destinatarias que son susceptibles de ser ayudadas mediante esta técnica son solo aquellas mujeres que cuentan con trompas de Falopio sanas.

---

<sup>49</sup> Cfr.- Ibidem. P. 127.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

También se practica la transferencia de gametos intraabdominal (GIAT) que consiste en la recuperación de ovocitos mediante guía ecográfica vaginal, posteriormente, estos son transferidos junto con el semen, previamente tratado, al fondo del saco de Douglas en la cavidad peritoneal.

Una variante más de estas técnicas es la transferencia intraabdominal de líquido preovulatorio y semen, conocida como TILAS. Esta técnica consiste en la transferencia al fondo del saco de Douglas, del líquido folicular preovulatorio (este contiene los folículos de los cuales con posterioridad se desprenden los óvulos femeninos). Este líquido se obtiene mediante la práctica de una punción en el 12º día del ciclo femenino, momento considerado como el más óptimo por el desarrollo de los folículos. La técnica se completa con la transferencia de semen preparado y analizado por las técnicas ya comentadas, al mismo saco de Douglas mediante otra punción vaginal.

En las últimas 4 técnicas mencionadas, la fecundación de los óvulos se realiza dentro del cuerpo de la mujer. Precisamente. Se busca dentro de la medida posible, que se respete el ambiente natural de la fecundación con el firme objetivo de obtener mejores resultados, y lograr un alza en la tasa de embarazos y natalidad.<sup>50</sup>

La donación de óvulos.- Para los casos de mujeres infértiles debido a la carencia de gametos, a causa de anomalías genéticas, actualmente se propone la donación

---

<sup>50</sup> Cit.- Ibidem. P. 128.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

de ovocitos. Esta donación de gametos permitirá concebir al hijo deseado mediante cualquiera de las técnicas de fecundación asistida, para aquellas mujeres que cuentan con un aparato genital en estado normal, más allá de la ausencia de las células germinales.

La disposición de gametos a favor de otra mujer implicaría para la donante todas las molestias que conlleva una fecundación in Vitro. Esta deberá padecer los tratamientos y exámenes necesarios hasta llegar al momento de la punción de los folículos. Son justamente, estas circunstancias las que inhiben el número de personas que desean donar sus gametos, y no las consideraciones de índole cultural y éticas. También es menester asentar, la dificultad para guardar el anonimato de la persona donante puesto que se requiere de una gran cercanía y sincronización que es necesario mantener entre la donante y la donataria.<sup>51</sup>

#### **2.3.4 NUEVAS POSIBILIDADES. LAS TÉCNICAS DE MICROMANIPULACIÓN**

Recordemos que pasada la zona pelúcida, solo basta una espermatozoide que brinde su composición genética, la que de manera conjunta a la dotación cromosómica del ovocito engendrarán una nueva vida. Considerando esta realidad, se han perfeccionado técnicas de micro manipulación del óvulo. Mediante ellas se facilita el acceso del espermatozoide hacia el óvulo.

---

<sup>51</sup> Cit. - Ibidem. P. 129.

Por una parte, se practica la microinyección en sus dos variantes, a saber:

1. La inseminación subzona pelúcida, que consiste en inocular con el uso de una micro pipeta una cantidad determinada de espermatozoides seleccionados, justo bajo la zona pelúcida bajo el espacio llamado perivitelino. Su experimentación en animales ha arrojado resultados positivos; no obstante, en seres humanos los resultados no han sido tan alentadores, puesto que se han producido fecundaciones anormales en algunos casos. Este método ha sido perfeccionado en Bélgica.
2. La inseminación intra citoplásmica, que consiste en la inyección de un solo espermatozoide con la menor cantidad de líquido posible, directamente dentro del citoplasma del óvulo. La aguja con la cual se lleva a cabo la inyección debe tener un diámetro de no más de 6 micrones. Sin duda alguna, constituye el avance más significativo en materia de técnicas de fecundación asistida.

El progreso de estas técnicas es constante, por lo que en algunos países, como Estados Unidos y Australia, se han logrado embarazos y nacimientos por este método. Su principal aplicación es en los casos de hipo fertilidad masculina. Aún hoy, resulta difícil hacer la cuantificación de su eficacia real, su total inocuidad y por otra parte la tasa de fecundación permanece muy baja.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La otra técnica de micro manipulación consiste en la llamada despelucidación o disección parcial de la zona. Mediante esta técnica se perfora la zona pelúcida, que recubre el óvulo humano, con el objeto de que el espermatozoide accese más rápidamente al núcleo del ovocito. Para lograrlo, se separa a los ovocitos de las células que los rodean y se introducen en una solución que provoca su retracción. Como consecuencia de la retracción el espacio entre la zona pelúcida y el óvulo se agranda, lo que permite realizar la incisión en la zona pelúcida sin riesgo de tocar el óvulo. Una vez practicada la disección con micro aguja se traslada a los óvulos a un medio de cultivo con semen y después de que han transcurrido 24 horas se verifica la existencia de fecundación. En esta técnica se corre el riesgo de una fecundación anormal, a causa del ingreso de varios espermatozoides.

El perfeccionamiento de estas técnicas es en beneficio de aquellas parejas que no pueden tener descendencia a causa de un factor masculino severo.<sup>52</sup>

### 2.3.5 CLONACIÓN COMO EXPERIMENTO NEGATIVO

Se debe considerar como benéfico para la humanidad el avance de la ciencia, siempre y cuando le sea útil a la humanidad y a los seres vivos que nos rodean y que forman parte de nuestro ecosistema. Pero muchas investigaciones, además de carecer de utilidad práctica, pueden llegar a dañar enormemente a la

---

<sup>52</sup> Cit. - Ibidem. Pp. 130 y 131.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

humanidad, por lo que podemos decir que más que buena o mala la clonación humana parece inútil, no así la clonación que se realice en plantas y animales.

Según *Rothhammer* y *Cruz Coke*, los científicos han hecho conciencia de los peligros que conllevan los experimentos en ingeniería genética. En la actualidad están prohibidos, por esta causa, dos tipos de experimentos, a saber: Los que se encuentran orientados a la construcción de organismos nuevos que contengan combinaciones de genes no presentes en la naturaleza, capaces de producir toxinas o que confieran la propiedad de resistencia a los antibióticos; y en segundo lugar, los que involucran la introducción de ADN de virus tumorales u otros virus o bacterias. Resulta fácil imaginar lo desastroso que sería para la humanidad la propagación de estos organismos.

Esta clase de experimentos peligrosos para la humanidad deberían ser sancionados severamente, toda vez que no podemos esperar a que el resultado se produzca; toda vez que el efecto preventivo debería operar antes de que la conducta anómala logre su objetivo.

Igualmente deberían castigarse las conductas tendientes a la manipulación genética que, aunque no pongan en peligro la vida o la salud general de la sociedad, si ofenden la dignidad de la especie humana, sin otro beneficio que el colmar la curiosidad científica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por lo que hace a la clonación, después de la advertencia antes lanzada, se debe entender que la clonación es la manipulación químico – celular que nos permite la obtención de individuos idénticos a partir de un solo sujeto. Esta posibilidad quedó demostrada en los años setentas por el biólogo británico *Gurdón*, al eliminar el genoma de los gametos femeninos, e introducir al interior del genoma de otras células no germinales procedentes de un animal de cualquier edad o fase de desarrollo. Una vez hecho esto, el óvulo se comportaba como un cigoto, como un nuevo ser, desarrollándose por todas las etapas hasta dar lugar, en un experimento concreto, a un sapo adulto, idéntico al animal del cual se habían obtenido las células para la obtención de los dobles genotipos.

Con este experimento quedaba desplazada la individualidad biológica de los nuevos seres, para dar paso a la posibilidad de engendrar nuevos seres idénticos entre sí, obligados a diferenciarse en solo aquello que se adquiere por interacción en el ambiente en que se desenvuelva cada uno.

A los biólogos les interesa concebir la idea de la creación de varios clones de un solo individuo con el objeto de crear un eficaz sistema de repuestos de órganos para los seres humanos.<sup>53</sup>

Australia, Gran Bretaña y Estados Unidos de Norte América son países que han avanzado mucho en este campo, y quienes cuentan con las técnicas más avanzadas para lograr la clonación en seres humanos. Estos países crearon

<sup>53</sup> Cfr.- Soru Lamadrid, Miguel Ángel.- Op. Cit. P. 244.

sendos precedentes que pudieran servir de modelo en la regulación de este campo. *El comité Warnock*, por ejemplo, consideró que los científicos quizá no fuesen los mejor indicados para regular sus propios actos, por lo que recomendó que se creara un organismo legal, en el que se autorizarían estas investigaciones y se fijarían las directrices de actuación. Este nuevo organismo debería tener una representación sustancia del público lego cuyo presidente debería ser un no especialista.

Por el momento, cualquier científico con capacidad suficiente para ello, podría trabajar en conseguir resultados sobre este tipo de experimentos, so pretexto, que actúe en beneficio de la humanidad, y aprovechando la falta de control, pudiera llegar a materializar las mas extrañas fantasías mediante el uso de estas técnicas.<sup>54</sup> Como se ha realizado ya en Estados Unidos, aprovechando una laguna jurídica en la Unión Americana, por lo que no debemos quedarnos estáticos ante éste hecho que ha conmocionado al mundo al obtenerse "un embrión humano pre - implantado", mediante el uso de técnicas de clonación por la Compañía Advanced Cell Technology (ACT), con sede en WORCESTER Massachussets.

5

---

<sup>54</sup> Cit.- *Ibidem*. P. 245.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CAPITULO TERCERO

### TRASCENDENCIA JURÍDICA Y SOCIAL DE LA CLONACIÓN

#### SUMARIO

3.1 La clonación como realidad social. 3.2 Clonación y Religión. 3.3 Consideraciones Sociales y Derecho Comparado. 3.3.1 Inglaterra. 3.3.2 Estados Unidos de Norteamérica. 3.3.3 Japón. 3.3.4 Argentina. 3.3.5 Bolivia. 3.3.6 Colombia. 3.3.7 Italia. 3.3.8 Perú. 3.4 Consideraciones Éticas de la clonación. 3.4.1 Los Derechos de Libertad y Autonomía. 3.4.2 Crisis de los Valores Universales. 3.4.3 La tecnología y sus problemas legales, psicológicos y morales. 3.4.4 Ética Médica Clásica y Bioética. 3.4.5 ¿Qué es la Bioética?. 3.4.6 Bioética y Derecho. 3.4.7 Los grandes temas de la Bioética y sus implicaciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

48-1

## CAPÍTULO TERCERO

### TRASCENDENCIA JURÍDICA Y SOCIAL DE LA CLONACIÓN

#### 3.1 LA CLONACIÓN COMO REALIDAD SOCIAL

De todo lo que ya se ha leído sobre la clonación y su práctica efectiva en los animales, amén de las declaraciones de ciertos investigadores en probar la misma técnica con la cual se logró la primera oveja clónica, en seres humanos, debemos estar conscientes de que cuando una técnica ya ha sido probada exitosamente en algún animal los científicos no quedarán satisfechos si no se prueba en el ser humano. Esta perspectiva es la que ha despertado el interés, la fascinación, la ansiedad y temor de la opinión pública.

El mito de *Frankenstein* no es más que la simbolización del temor que tenemos que las creaciones tecnológicas nos sobrepasen y nos dominen.

Hoy, el debate de la clonación junto con otros avances derivados de la biotecnología va a ser un buen campo para poner a prueba la capacidad de nuestras sociedades, para discutir racional y democráticamente sobre la posibilidad de buscar un cauce a la tecnología.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 3.2 CLONACIÓN Y RELIGIÓN

Para la iglesia católica: Dios dota de una alma nueva al nuevo ser, así que la clonación no produce un individuo nuevo exactamente igual al que se clonó. Así mismo se ha pronunciado en contra de este tipo de prácticas por considerarlas extra-naturales y desproporcionadas desde el punto de vista de la dignidad humana. Advirtiéndole que con el desarrollo de la ciencia "en vez de ser su promotor y su finalidad, el hombre se convierte en objeto y hasta en materia prima".

La creación del ser humano debe ser natural, digna, sin que sea necesario que se utilice un tubo de laboratorio. Por lo que producir a personas mediante ésta técnica es una aberración que degrada el valor de la vida.

El papa Juan Pablo II manifestó que es obvio que ya no se cumplen con los pasos marcados por Dios para la reproducción humana.

Aunque sea técnicamente posible, la clonación en humanos es contraria a la ética y a la moral, razón por la cual la iglesia católica no la acepta y no la aceptará, afirmó categóricamente el Monseñor Javier Lozano Barragán, Ministro de Salud del Vaticano y ex obispo de Zacatecas. Este alto jerarca de la iglesia no aprueba este tipo de experimentación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La premisa de orden genérico aducida por Lozano, para oponerse a este tipo de experimentación en seres humanos es que "no todo lo que es técnicamente posible es ética y moralmente permisible". En este sentido subrayó que la técnica va hacia la posibilidad mientras que la ética a la finalidad.<sup>55</sup>

Por otro lado, el diario del Vaticano "*L Osservatore Romano*" condenó la iniciativa británica de flexibilizar la prohibición de la clonación humana aduciendo que se trata de un terreno demasiado peligroso para aventurarse en él. Este diario deplora la distinción hecha por los ingleses de mantener un límite de 14 días<sup>56</sup> de vida para embriones con fines experimentales que a juicio de los expertos, podrían ayudar en el futuro a prevenir y curar numerosas enfermedades, aduciendo que un ser humano lo es hasta antes de esos 14 días y después de agotado ese tiempo. Por eso dicen que la vida humana debe ser protegida desde el comienzo, es decir, desde el momento de la concepción, hasta la muerte.<sup>57</sup>

### 3.3 CONSIDERACIONES SOCIALES Y DERECHO COMPARADO

#### 3.3.1 INGLATERRA

El día 19 de diciembre del año 2000, la Cámara británica de los Comunes aprobó por 365 votos a favor y 176 en contra, permitir la clonación de embriones humanos menores de 14 días con fines terapéuticos.

<sup>55</sup> Diario "El metro", de fecha 8 de diciembre del 2000. P. 15.

<sup>56</sup> La limitación de los 14 días para la investigación con embriones se plantea bajo el supuesto de que la implantación en el útero se consuma en ese instante preciso según las condiciones prescritas para la praxis in Vitro, y según la totipotencia celular, como la condición de posibilidad fisiológica de gestación de mellizos se pierde, por ejemplo, al comenzar la génesis de los órganos.

<sup>57</sup> <http://www.reforma.com.mx/internacional/articulo/027455/>.

La votación celebrada tras un caluroso debate que duró casi 5 horas, representa una mayoría de 192 votos a favor de la enmienda de la Ley de Fertilización Humana y Embriología de 1990, que solo acepta la investigación sobre embriones humanos apenas formados en áreas muy específicas como la contracepción o las enfermedades congénitas.

Los científicos argumentan que el cultivo de esos embriones para la obtención de células madre, las que dan origen a los órganos de un ser humano, permitirá investigar posibles curas a enfermedades degenerativas como lo es el parkinson y la fibrosis quística.

Incluso aseguran, que si se eliminan los obstáculos legales que se aplican a las personas para que se utilice la tecnología que se aplicó con la oveja Dolly, esta práctica podría acabar con el problema del rechazo por parte del organismo al trasplante de órganos donados por un tercero.

La ley Británica prohíbe la implantación de embriones clonados en el útero, pero autoriza bajo estrictas salvaguardas la clonación mediante sustitución del núcleo celular – la técnica empleada para crear la oveja Dolly, para fines de investigación terapéutica.

En el debate, la secretaria de Estado británica para la salud Pública, *Ivette Cooper*, negó que la medida pueda conducir a la clonación de seres humanos. Considera que la clonación de los seres humanos, primeramente es ilegal y debe seguir siéndolo. Según la propuesta presentada, así será; puesto que la idea de

clonar bebés no solo es inaceptable para la cámara, sino también para la opinión pública.<sup>58</sup>

En este mismo sentido encontramos la nota periodística del Reforma de fecha 19 de Abril del 2001, en el que se afirma que Reino Unido será el primer país en permitir la clonación en seres humanos con fines terapéuticos<sup>59</sup>, pero el primero en prohibir la clonación con fines reproductivos, como lo anunció un día antes *Alan Milburn*, secretario de Salud Británico. Esto lo dijo durante una reunión con científicos en el Centro Internacional de la Vida en New Castle.

Este alto funcionario de Estado comentó que su gobierno introducirá próximamente la legislación correspondiente, con el objeto de evitar que la laguna legal existente sea el pretexto para que diversos científicos aprovechen para sus antiéticas prácticas de clonar humanos.

Igualmente se puede advertir el alto avance tecnológico y legal en que se vive en Inglaterra, pues ellos cuentan con una oficina denominada "Agencia de Fertilización y Embriología en el Reino Unido", misma que está encargada de emitir los permisos correspondientes para la investigación sobre la clonación; y aunque cuentan con una legislación especializada en estos temas, esta se ha visto rebasada y por tanto desfasada, por lo que es urgente que se adecue a los

<sup>58</sup> <http://www.reforma.com.mx/paseo/principal.asp?pagetoprint=.ciencia/articulo.../default.ht>.

<sup>59</sup> La clonación terapéutica, según los expertos, abre nuevas posibilidades para la reparación de tejidos enfermos o dañados. La reparación de neuronas perdidas en el mal de Parkinson y la enfermedad de Alzheimer, la reposición de las células productoras de la insulina para la diabetes, el cambio en el resultado de heridas en la médula espinal y múltiples esclerosis, el reemplazo de células perdidas en los músculos del corazón en casos de insuficiencia cardíaca, células de los huesos en los casos de osteoporosis y células del hígado en los casos de hepatitis o cirrosis, todas son perspectivas realistas, afirman los expertos, si la investigación avanza su pleno potencial

nuevos objetivos trazados por el Estado, por cuanto hace a este tipo de investigaciones genéticas.<sup>60</sup>

De las consideraciones anteriores, se advierte que en Inglaterra, la clonación no ha sido aceptada con la finalidad de lograr la procreación humana, considero, que por el simple hecho de que hoy en día existen técnicas sumamente avanzadas para vencer este problema que aqueja a la pareja de nuestros días.

Ellos consideran esta técnica como adecuada para lograr fines de mayor trascendencia y que efectivamente son de beneficio para la humanidad entera, como la investigación de posibles curas para enfermedades que no han sido efectivamente combatidas por otros medios científicos; o para otra controvertida finalidad "lograr trasplantes de órganos sin que se corra el riesgo de que sea rechazado el mismo por la persona donataria". En Inglaterra, los expertos, encabezados por el director de Salud Pública, *Liam Donaldson*, trabajaron bajo encargo oficial desde junio de 1999. Sus propuestas giran en torno al concepto de "reemplazo del núcleo de la célula para uso terapéutico" técnica que involucra la extracción de células de embriones humanos y su cultivo en el laboratorio. Las células madre derivadas de este método tienen el potencial para desarrollarse en un amplio rango de tejidos, como músculos del corazón, tejidos nerviosos, médula espinal, explica el informe. Los tejidos producidos, afirman los expertos, serían genéticamente compatibles y no tendrían los problemas de los tradicionales

---

<sup>60</sup> <http://www.reforma.com.mx/parsco/printpage.asp?pagetoprint=../ciencia/articulo../default.ht>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

trasplantes, como el rechazo de injertos, las fallas crónicas del órgano trasplantado, la falta de disponibilidad de tejidos y órganos para los cuales hay una interminable lista de espera.<sup>61</sup> Ante este último objetivo, loable sí, pero ¿Qué derecho tiene un ser humano para inhibir el crecimiento de otro ser semejante a sí mismo, por voluntad propia, aunque se persiga un fin verdaderamente altruista y de innegable beneficio para la humanidad?, ¿Qué derecho tiene un ser humano para inhibir el desarrollo de otro hombre con el objeto de salvar otra vida?. Esto nos conduce a preguntarnos ¿Qué vida tiene mayor valor, la del sujeto cuya vida se quiere salvar, o la del embrión que tiene derecho a desarrollarse como cualquier otro ser humano?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>61</sup> <http://www.reforma.com.mx/internacional/articulo/127163/>. Cfr.- Ver artículo de diario "El metro".- Autoriza Blair la clonación... de fecha 17 de Agosto del 2000. P. 14

### 3.3.2 ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

En la capital de los Estados Unidos, expertos en genética de todo el mundo se reunieron para informar a la Academia de las ciencias estadounidense sobre sus avances más recientes sobre el controvertido campo de la clonación, entre ellos, el ginecólogo italiano *Severino Antinori* y su colega norteamericano *Panayiotis Zavos*, quienes presentaron sus planes para clonar al primer ser humano del mundo.

Estos dos científicos tenían previsto clonar en el mes de noviembre del 2001, los primeros embriones humanos y con ello tener para el año 2002 al primer bebé clonado del mundo. Ambos afirmaron contar con los medios económicos suficientes así como con el apoyo necesario de voluntarios para producir embriones clonados, por lo que en ese momento se encontraban en busca del país en el cual la clonación de seres humanos no estuviera expresamente prohibida.

En Estados Unidos la cámara de representantes, se pronunció una semana antes en contra de la práctica de la clonación humana, por lo que estos científicos se vieron en la necesidad de buscar alojamiento en otro país.<sup>62</sup>

<sup>62</sup> <http://www.reforma.com/ciencia/nota/20010807/031438.htm>.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Toda vez que México no cuenta con legislación alguna que regule las investigaciones de este tipo, podría convertir a nuestra área geográfica en el paraíso donde los ingenieros genéticos de otras partes del mundo puedan realizar este tipo de experimentos sin restricción alguna.<sup>63</sup>

En este orden de ideas el 30 de julio de 2001, la cámara baja de representantes en Estados Unidos de Norte América decidió prohibir en forma absoluta y definitiva la clonación humana, incluyendo las investigaciones con fines terapéuticos, 275 votos a favor y 162 en contra para prohibir ésta tecnología e incluso considerarla como un delito federal, este proyecto de ley aceptado es llamado *Human Clonin Prohibition Act*, tipifica como criminal toda tentativa de crear un embrión humano por clonación, tanto como para fines reproductivos, como terapéuticos e impone una pena de hasta 10 años de prisión y multa de por lo menos un millón de dólares al científico que realice dichas practicas. Sólo que dicho proyecto no ha sido ratificado a la fecha por el senado, a raíz de los atentados de septiembre, situación que se tenía programada para su discusión antes del primer trimestre del 2002.

Los partidarios del proyecto principalmente los republicanos adversarios al aborto, se oponen a la clonación por que implica la producción y destrucción de clones. La propuesta de la casa blanca advierte que el gobierno se opone de manera inequívoca a la clonación de seres humanos ya sea para la reproducción o la investigación. Las cuestiones morales y éticas planteadas por la clonación

<sup>63</sup> [http://www.rcforma.com.mx/parseo/printpage.asp?pagetoprint=../ciencia/articulo\\_../default.ht](http://www.rcforma.com.mx/parseo/printpage.asp?pagetoprint=../ciencia/articulo_../default.ht)

humana no pueden ser pasadas por alto en la búsqueda de los descubrimientos científicos.

A este respecto el congresista republicano *J. C. Watts* refirió que no se puede dar luz verde a científicos dementes para que trastoquen el regalo de la vida y además considera que la clonación es un insulto a la humanidad.

Ahora bien lo que tanto se temía se ha realizado el 25 de noviembre del año 2001, fue obtenido con éxito en un laboratorio estadounidense, mediante el uso de técnicas de clonación, un embrión humano pre - implantado, formado por seis células madre, este logro fue obtenido por la *Compañía Advanced Cell Technology (ACT)*, dicha investigación aprovechó los vacíos jurídicos sobre clonación humana existente en los Estados Unidos.

*Robert P. Lanza* vicepresidente médico y de desarrollo científico de *ACT*. Advirtió que el principal objetivo de esta clonación, consiste en perfeccionar la investigación en células madre para reparar tejidos atrofiados, por lo que la intención no es la de crear seres humanos clonados, sino hacer terapias para un amplio número de padecimientos como son: la diabetes, SIDA, infartos, cáncer y enfermedades neurodegenerativas como el parkinson y el alzheimer.

Estados Unidos se manifestó prohibiendo otorgar financiación pública a proyectos relacionados con la clonación humana, pero no regula las investigaciones del sector privado en éste sentido.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En nuestro país este hecho ha trastornado a la sociedad, quien exige una pronta regulación a éste respecto por que la clonación humana ahora es una realidad, ante la cual no podemos quedarnos estáticos.

### 3.3.3 JAPÓN

Al día 6 de Junio del 2001 en Tokio Japón se empezó a prohibir la clonación de seres humanos, al entrar en vigor una ley que impuso penas de hasta 10 años de cárcel y multas de mas de 80,000 dólares a los infractores de la misma. No obstante, la ley permite el cultivo controlado de embriones para producir tejidos y órganos en un futuro.

Para la creación del nuevo marco jurídico se argumenta que la clonación en seres humanos puede tener un gran impacto en la dignidad de la persona, la seguridad biológica de la especie y el mantenimiento del orden social.

Entre las prohibiciones expresas se encuentran: la de transferencia de un embrión humano clonado a un útero para desarrollar a un clon humano, además de la creación de embriones cruzados de seres humanos con otras especies animales.

El Gobierno japonés permitirá, sin embargo, la investigación de embriones humanos clonados que sigan una normativa aún por redactar y con la que se

pueden desarrollar, en el futuro, nuevas tecnologías capaces de regenerar células lesionadas y elaborar tejidos y órganos, previsiblemente utilizables en trasplantes. Las propuestas de investigación en este campo serán supervisadas por el Gobierno japonés a través del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología.<sup>64</sup>

Desde el nacimiento de *Dolly* "la primera oveja clónica", en 1997, ese método reproductivo ha permitido obtener en laboratorios de todo el mundo (incluyendo a Japón) ratas, vacas, cabras y cerdos, muchos de los cuales sufren deformidades, tienen poca inmunidad a las enfermedades o fallecen poco después de nacer.

### 3.3.4 ARGENTINA

Fue presentada por la diputada *Darci Sanpietro* una iniciativa de ley, tendiente a prohibir la clonación como método de reproducción humana, esta iniciativa prevé una sanción de 3 a 10 años de prisión para los que realicen investigaciones científicas encaminadas a utilizar el procedimiento de reproducción clónica con seres humanos, y a quienes financien o encarguen este tipo de actividad por considerarlos partícipes necesarios del delito.

---

<sup>64</sup> <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/100105/>.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 3.3.5 BOLIVIA

Fue aprobado por la cámara de diputados un proyecto de ley que prohíbe los métodos de reproducción humana por medio de la clonación, dicho proyecto prevé sanciones de 2 a 4 años de prisión para las personas o instituciones que promuevan la manipulación de genes en seres humanos. Además de la privación de la libertad, el proyecto señala la inhabilitación de quienes con una finalidad distinta a la terapéutica, manipulen los genes humanos de forma que se altere el genotipo. La disposición será discutida en una segunda instancia por la cámara de senadores y posteriormente será puesta a disposición del Ejecutivo.

### 3.3.6 COLOMBIA

Los genetistas mostraron su interés en prohibir la clonación humana en este país, dado que con la clonación de *Dolly* se abre la posibilidad de que se aplique a seres humanos, advirtiendo que es muy posible que con la manipulación genética se acabe con la diversidad de las especies.

El Director del Instituto de Genética de la Estatal Universidad Nacional señaló que no hay que tenerle miedo a la clonación ya que no es una monstruosidad, es un

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

acontecimiento científico de mucha significación ya que siempre se había creído que una célula no podía diferenciarse y esto es lo que justamente ha ocurrido.

### **3.3.7 ITALIA**

Los italianos fueron los primeros en aprobar una prohibición total de la clonación el pasado 28 de noviembre del año 2001 y pidieron se defiendan la dignidad de todo ser humano incluida aquella obtenida de manera "infrahumana" por los investigadores estadounidenses

### **3.3.8 PERÚ**

El 19 de diciembre del año 2001, el Congreso peruano aprobó un proyecto de Ley que incluye las nuevas sanciones en el Código Penal con 56 votos a favor del proyecto y 7 en contra y 12 abstenciones, mismo que establece a los científicos o instituciones extranjeras que realicen experimentos de manipulación genética para clonar seres humanos en éste país, estarán sujetos a penas de cárcel de 6 a 8 años.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En Perú los experimentos de manipulación genética se realizan solamente en semillas y ganado, para mejorar la resistencia de las plantas a ciertas plagas, y la calidad de los animales.

### 3.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA CLONACIÓN

Si bien es cierto que el avance de la ingeniería genética ha sido útil en algunos casos a los seres humanos, no lo es así en otros, en los que no se respetan valores éticos ni morales, ni se garantiza a estos a ser únicos e irrepetibles, trasgrediéndose al derecho a la vida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### 3.4.1 LOS DERECHOS DE LIBERTAD Y AUTONOMÍA

Para Enrique Álvarez Conde son: *"Aquel grupo de derechos que en la primitiva etapa de configuración del liberalismo clásico se corresponderían con el status libertatis, y que aparecen concebidos como una esfera reservada al individuo donde no era permitida la intervención del Estado, constituyendo, por antonomasia, un auténtico límite al poder político o estatal"*. Hoy día, estos derechos y libertades, pese a que conservan en gran medida su valor original, han adquirido una nueva dimensión. Desde otra perspectiva doctrinal, se

corresponderían con lo que la doctrina francesa ha denominado como derechos de la personalidad, cuya característica más importante es el carácter irrenunciable de los mismos, con excepción de las salvedades previstas por la ley, entre los cuales se encuentra:

El derecho a la vida.- La problemática principal se refiere a lo que se debe considerar como el inicio del derecho a la vida, de donde cabe la duda si se debe permitir el derecho al aborto. Además difícil sería determinar el momento preciso en que comienza la vida humana. El problema debe ser enfocado desde otro punto de vista, más no una solución jurídico – política. Se debe tratar de determinar si el derecho a la vida es o no un derecho de la persona humana. En suma y partiendo del principio de la posible colisión entre diferentes derechos fundamentales, se trata de determinar si tiene el mismo valor la vida del feto que la vida del nacido.<sup>65</sup>

Muchos argumentos, que en algunas ocasiones suelen ser contrapuestos referentes al momento en que nace el derecho a la vida se han escuchado respecto del tema del aborto<sup>66</sup>. Respecto a este hecho, algunos se han preguntado ¿Qué poder tiene el ser humano para disponer sobre la vida de otras personas?. Bajo esta perspectiva, es indudable que también surgen serias dudas sobre el derecho a la vida del ser concebido no nacido que es producto de una clonación con fines terapéuticos o no.

<sup>65</sup> Cfr.- Álvarez Conde, Enrique, "Curso de Derecho Constitucional", 2ª edición, Editorial Tecnos, España: 1996, Pp. 310 y 311.

<sup>66</sup> Para abundar sobre este tema se recomienda la lectura de Álvarez Conde, Enrique, "Curso de Derecho Constitucional", 2ª edición, Editorial Tecnos, España: 1996, Pp. 310 y ss.

En este orden de ideas para el maestro Gutiérrez y González la vida comienza con el nacimiento, sin embargo, el artículo 22 del Código Civil establece que desde el momento en que el ser es concebido se le tiene por nacido y entra bajo la protección de la ley, para los efectos que le convengan.

Si bien, los científicos consideran que el embrión es un conjunto de células que carecen de razón, y que aún no se han desarrollado como para poder considerarlas como un ser humano, si se puede afirmar que todos los seres humanos vivos y viables hemos tenido nuestro punto de partida de las mismas células. Todos los seres humanos en el pasado hemos estado constituidos por dos células que se unieron para darnos vida, mediante una forma sexual de reproducción de la especie. Sin embargo, los avances de la ciencia y la tecnología, específicamente de la ingeniería genética y la biotecnología, han permitido formas asexuales de reproducción, entre las que se encuentra la clonación.

Considero que la vida de un ser humano comienza a partir de que independientemente de la técnica que se utilice se logre el resultado de crear un nuevo ser.

Por lo que mi propuesta de regulación se dirige hacia la prohibición de dar nacimiento a seres humanos por capricho de los científicos, puesto que las causas que argumentan los científicos para practicarla no solo rompe con la naturaleza del ser humano, sino con las instituciones sociales que han surgido a partir del

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

nacimiento de la familia y de la sociedad en si, y la clonación de los seres humanos rompe con las estructuras que durante mucho tiempo han existido en beneficio mismo del ser humano y de su sano desarrollo.

Por otro lado, ningún ser humano tiene la potestad de crear seres humanos a su imagen y semejanza, como producto de laboratorio, sin pensar en los derechos del embrión desde el momento de su creación. No se puede concebir la creación de seres humanos como un medio y no como un fin. Como se ha dicho con anterioridad, carecemos de facultad para inhibir el desarrollo de otro ser humano por voluntad propia y como producto de un capricho personal, aunque se pretenda justificar el derecho y la obligación de salvar vidas humanas.

Ante un dilema tan grande, como es al que nos enfrentamos cuando hablamos de la clonación de seres humanos con fines terapéuticos, de saber cual es la vida mas valiosa ¿la de un ser ya nacido o la de un concebido no nacido?, la respuesta la hallaremos en los valores personales que nos hubiera inculcado la sociedad a cada uno de nosotros, es decir, la respuesta la hallaremos dentro de nosotros.

La Constitución y el Derecho Penal, protegen al derecho a la vida y lo consideran el bien supremo del ser humano. El derecho a la vida es un derecho innato de todas las personas que se tiene desde que inicia su existencia y que pierde con la muerte.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

No podemos tratar de justificar la clonación humana por medio de intereses económicos, personales, derivados del egoísmo, vanidad, ambición que de ninguna manera constituyen una razón lo suficientemente valida para darle vida a un ser cuyo futuro se presentaría incierto.

### 3.4.2 CRISIS DE LOS VALORES UNIVERSALES

Desafortunadamente, en nuestros días, los valores universales se encuentran en crisis. Se trata de un problema que aqueja a la sociedad mundial y no solo es privativo de los países menos desarrollados o los de mayor desarrollo. El sintoma es el mismo. La apatía de los jóvenes. Escepticismo y cansancio en los adultos.

Una de las aportaciones más importantes del cristianismo, como doctrina universal, fue la dignificación y el respeto de la criatura humana.

Se dice que en la actualidad vivimos en la época oscura anterior, en la que el hombre enemigo de si mismo, lo es de los demás hombres, pertenece a una vivencia vegetativo – animal, en la que se vive matando y se construye destruyendo.<sup>67</sup>

El amoral es un ignorante de lo moral. Los pueblos de hoy carecen de fe en los valores eternos. En esos valores a los que las religiones dan un nombre, las

<sup>67</sup> Cfr. - Arnáiz Amigo, Aurora, "Ética y Estado", 3ª edición, Editorial Miguel Ángel Porrúa, S.A. México; 1986. Pp. 43 y 44.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

filosofías otros, pero cuyos conceptos, en definitiva son los mismos, sobreviven y se repiten, no a través de los pueblos en el tiempo, sino en el individuo eterno, reflejados en el rito, el canon, el precepto y hasta en la norma jurídica. No importa el país en que esté hecha la repetición, ni en que momento histórico, ni en que raza; pues son consustanciales a la naturaleza humana. Ellos nos hacen semejante con el semejante. Con ellos no hay torres de Babel, si todos habláramos el lenguaje de lo ético, aunque el idioma fuera distinto, aún cuando fuere distinto el color de la piel de quien se expresara. Posteriormente la autora dice *"hablar de una ética de contenido variable sería tanto como pretender la variabilidad de la naturaleza humana"*.<sup>68</sup>

### 3.4.3 LA TECNOLOGÍA Y SUS PROBLEMAS LEGALES PSICOLÓGICOS Y MORALES

La investigación médica debe renunciar a intervenir sobre embriones vivos, a no ser que se tenga la certeza de que no se le causará algún mal, ni a su vida ni a su integridad, ni a la de la madre.

Por lo que respecta a la experimentación dice la instrucción sobre el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación publicada por la Iglesia Católica en el año de 1987, propuesta la distinción general entre la que tiene una

<sup>68</sup> Cfr. - Ibidem. P. 46.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

finalidad no directamente terapéutica y la que es claramente terapéutica para el sujeto mismo, es necesario separar la que se practica en embriones vivos y los que ya no tienen vida. Si se trata sobre embriones vivos, sean viables o no, deben ser respetados como si se tratara de una persona humana; por lo que la experimentación no terapéutica sobre embriones es ilícita.

Hay quienes opinan a favor de la experimentación científica sobre embriones, argumentando la necesidad de avanzar científicamente en el conocimiento de la evolución del hombre, por la utilidad social que estos conocimientos suponen, la Iglesia Católica responde convencida que: ninguna finalidad aunque en si misma fuera noble, como la previsión de una utilidad para la ciencia, para otros seres humanos o para la sociedad, puede justificar de modo alguno las experiencias sobre embriones o fetos humanos vivos, viables o no, dentro del seno materno o fuera de él.<sup>69</sup>

Sin embargo, existen posiciones eclécticas, como la del Gobierno Inglés, así como en España, en la cuál el Informe Palacios propuso que solo se permitiera la investigación y experimentación en embriones no implantables, agregando que estos pueden ser objeto de investigación o experimentación científicas positivas, solo hasta el 14 día siguiente al de su formación in Vitro, siempre que manifiesten señales indubitables de su imposibilidad de implantación en el útero de la mujer, a causa de trastornos biológicos o anomalías.

<sup>69</sup> Cfr.- Instrucción sobre el respeto a la vida humana naciente y la dignidad de la procreación, Bs. As. Paulinas: 1987. P. 22 a 24. Ver Noto Lamadird, Miguel Ángel.- Op. Cit. P. 213.

Este informe sugiere, que sean los embriones sobrantes de la fecundación in Vitro, los únicos que se aprovechen para la investigación y experimentación científicas, siempre y cuando estos no fuesen viables, agregando, que para esto se deberá recabar el consentimiento expreso de la pareja de la cuál proceden, una vez que esta haya sido informada de los fines que se persiguen.<sup>70</sup>

Y es que como dicen *Moretti y Dinechin*, quienes legitiman prácticas como la clonación humana, se basan principalmente, en argumentos como el bien de nuestra especie, considerada como un todo; aducen que estos experimentos se orientan en conjunto a mejorar la calidad de vida de los hombres eliminando enfermedades mediante la comprensión de sus causas. Argumentan también, que, a nivel embrionario, la propia naturaleza es prolija en tanteos de ensayo y error. En efecto, hoy en día se sabe que una porción importante de óvulos fecundados es eliminada espontáneamente, durante las primeras horas, del organismo materno; es más, dicha eliminación se encarga de seleccionar la mayoría de las anomalías cromosómicas, impidiéndoles llegar a su término. Este proceso natural está al servicio de nuestra especie, cualquiera que sea la suerte de los organismos individuales aparecidos en un instante; y el experimentador no hace otra cosa que imitarlo. En opinión de algunos, no hay problema.

Hay quién opina que la experimentación sobre el ser humano atendiendo a este planteamiento es sumamente importante para el progreso científico, pero se debe

---

<sup>70</sup> Cfr. - *Ibidem*. P. 214.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

descalificar cuando el bien del individuo se subordina totalmente al bien de la medicina o al de la humanidad. Esto acontece en el supuesto de la congelación de embriones humanos, y sobre todo en la experimentación que se realiza con estos embriones. Consideramos que debe extenderse al ser humano existente desde el momento de la concepción, el principio rector del Código de Helsinki, a saber: "La preocupación por los intereses del sujeto debe prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad". <sup>71</sup>Claro es que este precepto solo se refiere a la experimentación científica que se realiza sobre seres humanos ya nacidos, por lo que la propuesta de extensión es válida.

Una posición más abierta al respecto la hallamos en la adopción que hizo la Sociedad Americana de Fertilidad, en cuya declaración ética sobre fertilización in Vitro sostiene que se considera éticamente aceptable examinar científicamente todo *conceptus* donado para tal fin, siempre y cuando dicho examen sea realizado antes de que alcance el estadio de desarrollo en el cual normalmente se produce la implantación, agregando, para ser mas precisos, que se realice dentro del plazo limite de 14 días después de la fecundación<sup>72</sup>.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>71</sup> Cfr.- *Ibidem*. P. 216.

<sup>72</sup> En realidad, los 14 días que se repiten en la mayoría de las recomendaciones y proyectos legislativos, hacen referencia a la época en que normalmente surge la cresta neuronal en el embrión y, por lo tanto, es un principio de sensibilidad, no de conciencia, que justifica este recaudo, así como la especialización celular sobreveniente.

### 3.4.4 ÉTICA MÉDICA CLÁSICA Y BIOÉTICA

Explican *Rothhammer* y *Cruz Coke* que en medicina, la ética clásica tiene una base greco – cristiana que se vincula fuertemente con Hipócrates y San Agustín. Esta sostiene frente a los problemas biomédicos, se deben respetar los procesos vitales sin impedirlos, interrumpirlos y desviarlos. Asegura en forma absoluta los derechos biológicos y médicos de toda persona por encima del Estado y de la misma sociedad. El ser humano es único e irremplazable, sus derechos son sobrenaturales y provienen de la divinidad, que son anteriores al Estado y a la sociedad. Por lo tanto, cualquier progreso técnico debe respetar estos valores.

La bioética o la ética científica sostiene en cambio, que la ética tiene un origen biológico y que ha surgido naturalmente en el proceso evolutivo del ser humano. Este tiene una naturaleza física que va evolucionando biológicamente. Además postula que la dualidad alma – materia constituye un mito. Los problemas éticos de la relación entre el individuo y la sociedad, deben basarse de forma necesaria en el progreso científico. Las normas morales deben ajustarse al progreso de la ciencia, y los nuevos conocimientos deben ser aplicados en forma humanística<sup>73</sup> y cautelosa, respetando los derechos individuales del ser humano.

La especie humana tiene enormes posibilidades de desarrollo. El potencial genético escondido en el estado recesivo prácticamente no alcanza a ver límites.

<sup>73</sup> Adj. Relativo al humanismo y a las humanidades.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cuando la genética esté en posibilidad de controlar correctamente los mecanismos mediante los cuales sea posible dirigir esa potencialidad, las condiciones de adaptación individual y social podrán ser mejoradas en forma racional. En el último de los casos, el objetivo de la genética humana es proteger y orientar el proceso de evolución biológica de nuestra especie.<sup>74</sup>

Cualquiera que sea el camino que se siga, debemos ser conscientes de que la clonación como un mecanismo de fecundación asistida, para superar el problema de la esterilidad de la pareja, no puede permitir los excesos de los investigadores y de ciertos sectores de la sociedad, porque su práctica no significa la evolución de nuestra especie, sino su degradación moral. Por tales razones, surge la necesidad de regularla en nuestro Derecho Mexicano, al igual que los abusos derivados o relacionados con la práctica irracional de estas técnicas, entre las cuales se encuentra la clonación de los seres humanos.<sup>75</sup>

### 3.4.5 ¿QUÉ ES LA BIOÉTICA?

Frente a los graves dilemas en que nos pone diariamente el uso de la técnica, y en vista de las dificultades que enfrenta el hombre moderno para encontrar la justificación adecuada para sus acciones, se puede adelantar que la resolución de

---

<sup>74</sup> Cfr. - Ibidem nota 78. P. 250.

<sup>75</sup> Cfr. - Ibidem P. 251.



las cuestiones concretas, puede facilitarse únicamente mediante la creación de una serie de principios éticos básicos. Estos servirán de guía en el accionar de la gente en el desarrollo de sus actividades.

Pero la construcción de estos principios éticos no se puede hacer de forma abstracta sin que se tomen en cuenta las cuestiones prácticas sobre las cuales habrán de aplicarse. Al igual que cualquier principio físico, deberá ser apoyado por evidencia concreta, del mismo modo toda afirmación de los principios éticos debe fundamentarse en algo. La ética se propone, entonces, brindar el fundamento moral de las acciones de mayor relevancia del hombre, para que este actúe en consecuencia.

Y cuando esta ética se aplica a las acciones que se encuentran vinculadas con la apuesta del hombre por la vida, se puede decir que esta ética se convierte en *bioética*.

Bioética del griego *bios*, que significa vida, y *ethiké*, que significa moral, es pues: 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.<sup>76</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>76</sup> Cfr.- Dolores Loyarte y Adriana E. Rotonda.- Op. Cit. P. 11.

### 3.4.6 BIOÉTICA Y DERECHO

Desde sus orígenes, las sociedades humanas han estado permanentemente regidas por conjuntos, generalmente coherentes, de preceptos o normas reguladoras del comportamiento de los seres humanos, denominados "ordenes normativos". Actualmente, a pesar de los avances de la ciencia y la tecnología, las sociedades conservan sus ordenes normativos, y, lejos de tratar de prescindir de ellos, de forma afanosa los abundan y los van perfeccionando. O al menos adecuándolos al comportamiento humano en un espacio y tiempo determinado.

Este fenómeno se explica, porque la humanidad no ha encontrado un mecanismo más eficaz para hacer posible la recta composición social. Gracias a los ordenes normativos, con todo y sus imperfecciones, como cualquier acto emanado del hombre, con todo y sus frecuentes desviaciones, a pesar de su constante desacato a las normas, existe una sociedad en que prevalecen la justicia, el orden, la seguridad, la paz y la armonía en la mayoría de las relaciones humanas. Por ende, se debe advertir, que en cambio, cuando se reduce el campo de acción de esos ordenes y se les resta importancia y eficacia, sobreviene el caos y la descomposición; por lo que se rompe con el equilibrio social.<sup>77</sup>

A pesar, de sus beneficios, no se puede sustentar que los ordenes normativos constituyen el remedio infalible para lograr el milagro de la perfección social.

<sup>77</sup> Cfr.- Revista de Investigaciones Jurídicas.- (No. 61. Guanajuato; México), Julio - Diciembre de 1996. P. 171.

Aunque el Estado se preocupa por la aplicación estricta del marco jurídico, la afectación negativa de la vida social por actos injustos, arbitrarios, desordenados o agresivos, es harto frecuente. Pero estos actos reprochables son solo la excepción al fenómeno general del comportamiento humano, el cual, se ajusta normalmente a lo requerido por estos preceptos, con lo cual, al menos se hace posible, la vida en sociedad.<sup>78</sup>

La bioética es una disciplina surgida para contrarrestar las acciones desequilibrantes y destructivas de la vida humana. Responde a la necesidad de investigar y dar solución a los problemas planteados por los constantes progresos de la ciencia médica y, en general, a todas las ciencias relativas a la vida humana, incluida la genética.

La bioética es parte de la rama de la filosofía general que se conoce como filosofía práctica o, más comúnmente, como ética o moral. Cabe advertir que los tratadistas hacen una diferencia entre la moral y la ética, aunque es frecuente que se utilicen como sinónimos. A la bioética, como parte de la ética o moral le ha sido encomendado el estudio de los problemas éticos y morales de la vida humana, así como el de los principios y normas a que deben sujetarse quienes se dedican al estudio y la investigación, dentro del campo de las ciencias de la vida humana, y a aquellos que ejercen profesiones relacionadas con la aplicación de la práctica de los conocimientos derivados de dichas ciencias. De aquí que a la bioética corresponde cuestiones aparentemente diversas, pero que tienen como común

---

<sup>78</sup> Cfr. - Ibidem, P. 172.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

denominador la vida humana; la procreación médicamente asistida, la ingeniería genética, la investigación y experimentación genética en seres humanos, las investigaciones y experimentos quirúrgicos de vanguardia, las donaciones de órganos y los trasplantes, los controles de la reproducción humana, la mutilación, la esterilización, el aborto, la eutanasia, la eugenesia, la guerra, la asistencia de moribundos, la relación médico – paciente, etc.

A la bioética corresponde, también, orientar y brindar fundamentos al legislador para que esté en la posibilidad de cumplir con su labor de crear normas jurídicas que regulen el comportamiento de los individuos que ejercen las profesiones relativas a la vida humana, así como de los investigadores y experimentadores científicos.<sup>79</sup>

### 3.4.7 LOS GRANDES TEMAS DE LA BIOÉTICA Y SUS IMPLICACIONES JURÍDICAS

*El valor de la vida humana y de la integridad corporal espiritual del ser humano.-*

La bioética, por esencia, considera que la vida, la integridad corporal y espiritual del ser humano son valores absolutos y universales. Es así, por razones suficientes y porque su misión consiste precisamente en proteger la vida y la integridad corporal así como la espiritual del ser humano.

---

<sup>79</sup> Cfr - Ibidem. P. 179.

La vida racional constituye un esencial componente del hombre y es por ello condición necesaria para su existencia. Por ende, la vida racional, es el don máspreciado con que cuenta el hombre; se trata de un valor de la más alta jerarquía. Por ello, cada hombre ha sido dotado de mecanismos de defensa y de un impulso natural hacia la preservación de su vida, de su integridad corporal y espiritual.

Esta vida racional del hombre ha llegado a lugares insospechados, de tal suerte, que se puede decir de ella que se trata del más maravilloso don sucedido en la naturaleza. Su preservación, se impone como necesaria, en tanto que se trata de una obra excepcional.

Tales razones sirven de fundamento para asegurar que la integridad corporal y espiritual del hombre son un valor, y que cualquiera afectación negativa al mismo disminuye y degrada al hombre, el ser más digno de la naturaleza, el de mayor trascendencia y complejidad. Sin duda, preservar intacta la integridad corporal y espiritual del ser humano es para todos un hecho que nos interesa.<sup>80</sup>

La clonación.- Los puntos de vista anteriormente anotados, se hacen indispensables para el estudio de la clonación.

La secuenciación es un procedimiento técnico básico para la ingeniería genética. A través del mismo se localiza a los genes en la cadena de ADN y se descubren sus respectivas funciones. Esto, a su vez, ha permitido el desarrollo de otras

---

<sup>80</sup> Cfr. - Ibidem, P. 180.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

técnicas, como la utilización del llamado ADN recombinante. Se trata de un gen que se implanta en las bacterias y las convierte en fábricas de proteínas necesarias para el ser humano; la insulina, la somatotropina u hormona del crecimiento, los interferones y otras sustancias fundamentales para el tratamiento de enfermedades, son obtenidas mediante el ADN recombinante. La aplicación de dichos procedimientos científico – tecnológicos son de mucho beneficio para el hombre, por lo que ética y jurídicamente resulta autorizable.

Por otro lado, la técnica de la secuenciación ha sido utilizada, para intentar la llamada clonación, como una forma asexual de reproducción por lo que se pretende obtener gemelos perfectos, seres humanos físicamente idénticos, aunque la clonación ha sido finalmente lograda por otros medios.

Es conveniente que se recuerde que el clon es un grupo de células asexuales, genéticamente idénticas, producidas todas por mitosis a partir de una sola célula ancestral.

*Keith Campbell* partió del conocimiento de que todas las células que componen a los seres humanos así como de los animales contienen todos los datos genéticos para crear respectivamente una persona o un animal completos. Las células somáticas, en cambio, contienen información genética precisa, para que junto con otras constituyan órganos o partes determinadas del cuerpo. Las células somáticas, se ocupan exclusivamente de cumplir con estas instrucciones, mientras que los programas reproductivos quedan paralizados, archivados y latentes. El

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

problema para lograr la clonación entonces, fue el de encontrar la forma de activar el programa reproductivo de las células somáticas. Para lograrlo, hubo que descubrir un procedimiento para poner a la célula somática en estado de reposo o inactividad. Esto se consiguió a través de la privación de nutrientes por cinco días.

Campbell tomó una célula de una de las mamas de la oveja. La hizo caer en estado de reposo o inactividad, después obtuvo de otra oveja, un ovocito, es decir, un óvulo aún inmaduro, y lo colocó dentro de un recipiente. Ahí privó a la célula de su núcleo. Posteriormente, obtuvo mediante una chispa eléctrica la fusión de la célula mamaria y de la célula sin núcleo, con lo que se logró que el programa reproductivo de la primera célula fuera activado. De esta forma surgieron sucesivamente dos, cuatro, ocho, dieciséis células para integrar un embrión que el genetista implantó en el útero de una oveja saludable. Es pertinente que se comente, que se lograron trece embarazos anteriores que no llegaron a feliz término debido a la muerte de los embriones.

*Gary Hodgen*, quien fuera presidente del Instituto de Medicina reproductiva Jones, de la escuela de medicina de Virginia del Este, en Estados Unidos, afirmó que la idea de la clonación en seres humanos solo es admisible cuando la mujer solo puede producir uno o dos embriones; mientras que lo considera como éticamente inaceptable para llegar a otros fines.

Para *José Luis Lazcano*, del Centro de Investigaciones Energéticas y medioambientales, en España, considera que la clonación tiene como todo

experimento científico, su lado bueno y el malo y que todo depende del uso que del procedimiento se haga.

Para *Pere Nolasco Barr*, del Instituto Dexens de Barcelona, señaló que la clonación tiene implicaciones éticas, y que no justifica la creación de varios niños iguales y que no constituye una mejora importante para solucionar los problemas de las parejas estériles.

*Arthur Caplan*, director del Centro de bioética de la universidad de Minnesota, expuso que la clonación puede ser médicamente apropiada. Esto servirá para solucionar problemas de esterilidad y para casos de parejas que son susceptibles de heredar hemofilia y fibrosis quística.

*Moss Tandler*, quien por su forma de pensar, no parece estar dispuesto a sujetarse a norma jurídica alguna por lo que a su profesión se refiere, y siendo profesor de ética médica en la Universidad de Yeshiva de Nueva York, manifestó que en la ciencia la única regla es que lo que puede hacerse debe hacerse.

Pensamiento contrario, tiene el eticista *Richard McCormick* de la Universidad de Notre Dame, quien expresó que la clonación era moralmente repugnante.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El anterior presidente de los Estados Unidos de Norteamérica *William Clinton*,<sup>81</sup> con el objeto de no tomar decisiones viscerales, manifestó que el asunto de la clonación era ético serio y ordenó un panel federal de bioética para analizar la cuestión y reportar si los Estados Unidos debían regularla o prohibirla. Sin embargo el ahora presidente de los Estados Unidos de Norteamérica *George Bush* se ha manifestado al 100% en contra de la clonación de embriones humanos, por lo que apoyó la prohibición de clonación enviada al senado.

Debemos tomar en cuenta que nos encontramos en una época en que la opinión pública pesa mucho para la toma de decisiones por parte de los gobernantes de un Estado; y que aunque reportan utilidad en la política, economía, sociología u otras materias. No es así para la bioética; en virtud de que en esta última se requieren de conocimientos especializadísimos y profundos, análisis cuidadosos y detallados, de concienzudas reflexiones. Los asuntos de bioética no corresponden al común de las personas. De manera concreta, el fenómeno de la clonación no deberá ser resuelto democráticamente, guiados por lo que la inmensa mayoría opine o decida. Es necesario que se advierta, que no se puede confiar en el buen juicio de la gente común, pues podría resultar que a pesar de tratarse de la mayoría no tengan la razón. Si la clonación, objetivamente, tiene consecuencias negativas, debe de prohibirse moral y jurídicamente; si puede ser en algunos aspectos de beneficio para el ser humano, debe crearse un marco jurídico adecuado que autorice su práctica para la consecución de determinados fines, y que a su vez prohíba sus desviaciones nocivas.

---

<sup>81</sup> Las anteriores opiniones fueron recabadas en Cfr.- *Ibidem*. P. 185.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La experimentación científica debe estar sujeta a un fin u objetivo ético y, por ende, jurídicamente lícito que la justifique. Si la experimentación de la clonación en humanos persiguiera algún fin terapéutico o algún otro beneficio real para el hombre, habría de autorizarse, siempre y cuando los medios técnicos que se utilizasen para obtenerla no provocasen destrucción o menoscabo alguno y sobre todo que no atentara contra la vida humana. En la realidad, y hasta la fecha a la clonación humana no se le aprecia beneficio importante al hombre, y además se advierten serios perjuicios como efecto de su práctica.

Quienes externan su opinión a favor de la clonación humana afirman que conllevará a los siguientes beneficios:

- a) La clonación humana puede beneficiar a las mujeres estériles, con problemas para producir óvulos fertilizables. Aseguran que muy pronto será posible para la mujer obtener descendencia mediante un embrión obtenido por clonación. Se escudan en el argumento, de que la mujer tiene derecho a la fecundación clonal médicamente asistida.

Se puede considerar como éticamente reprobable a la fecundación artificial o médicamente asistida por implicar su práctica la destrucción de embriones, que tienen derecho a la vida. Pero si pensamos que esta técnica fuera admisible. La clonación no aporta una solución al aludido problema de anovulación ni a la azoospermia. Cuando la clonación humana se llegue a perfeccionar, en el caso de

que se llegara a permitir, tales problemas seguramente habrán sido resueltos a través del uso de medios terapéuticos en cuyo estudio se trabaja ya.

Si efectivamente, tanto el hombre como la mujer tienen el derecho a la procreación sirviéndose de la fecundación clonal médicamente asistida, se debe tomar en consideración que todo derecho, para serlo verdaderamente, ha de tener una razón de ser, es decir, un fundamento que le sirva de justificación. Siempre que se tiene derecho en razón de algo valioso, no se tiene derecho tan solo porque lo deseamos o porque así convenga a nuestros intereses particulares, ni tampoco porque alguien caritativamente nos lo otorgue. En el caso concreto de la fecundación clonal no existe razón suficiente que sustente ese supuesto de derecho que justifique su práctica. Por el contrario, no hay tal derecho, pues la fecundación clonal tiene como objetivo la procreación de un hijo cuya vida y destino no pertenecen ni a los presuntos padres ni a los técnicos genetistas. Además, todos ellos tienen la obligación de respetar, cuidar y preservar la vida humana, y no de disponer de ella a su arbitrio.

b) Argumentan que las parejas que tienen la posibilidad de heredar enfermedades como hemofilia y fibrosis quística, podrán acudir a la fecundación clonal médicamente asistida, por medio de la cual obtendrán descendencia sana y perfecta.

Cuando las técnicas de clonación estén perfeccionadas, cabe la posibilidad del que el llamado proyecto "genoma humano" se encuentre también concluido. La

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

finalidad de este proyecto es la de detectar anomalías genéticas para poder corregirlas, de suerte que pronto existirán soluciones para evitar la transmisión hereditaria de esta y muchas enfermedades más. Este proyecto se encuentra en un estado sumamente avanzado, con anticipación a los tiempos programados, con lo que se ha logrado encontrar genes causantes de enfermedades, pretendiéndose así modificar dichos genes para evitar enfermedades genéticas. No tiene justificación, entonces, tratar de perfeccionar la clonación, ya que se puede calificar como un procedimiento éticamente indebido.

c) Dicen algunos norteamericanos que de perfeccionarse las técnicas de la clonación, en un futuro será posible reproducir a grandes genios o superhombres. Comentan que mediante las células obtenidas del cabello o de la sangre de algunos de estos, podrían obtenerse embriones clonificados que más tarde se convertirán en genios sumamente benéficos para la humanidad.

Si esto llegara a ser una realidad, la clonación no podría ser otra cosa más que un absurdo adelanto tecnológico deshumanizante. Los genetistas determinarían la vida y destino de seres humanos. Estos hombres serían seres programados a voluntad de quienes les dieran vida, y que seguramente serían forzados a hacer uso de sus presuntas capacidades en beneficio exclusivo de quienes hiciesen la inversión económica con la que se sostuviese a los laboratorios de clonificación.

En el caso de que la clonación se lleve a cabo generaría frente a la sociedad incertidumbre de identidad entre los sujetos clonados de una sola persona.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Sin embargo, cabe hacer notar, que el genio y las virtudes no son cualidades necesariamente heredables. La clonación, según coinciden muchos científicos, hace posible una identificación física entre dos o más sujetos, pero psíquicamente siempre habrá diferencias notables que los distinguirán.<sup>82</sup>

Mediante la clonación se obtendría individuos físicamente idénticos, más no lo serían psicológicamente, debido a que el ser humano no solo es producto de genes, sino de éstos y del medio ambiente.

Los seres humanos psicológicamente normales nos enorgullecemos de tener hijos que en algo o en mucho se nos parezcan, pero no deseamos que sean una reproducción perfecta de nuestra propia imagen, además, de que nos llena de orgullo su individualidad y sus propias formas de actuar. En cambio las personas anormales, con serios trastornos mentales, quieren a sus hijos hechos a su imagen y semejanza.

Un desvío de su utilización pudiera ser que los gobiernos de cualquier potencia mundial establecieran programas de clonificación para obtener esclavos, todos exactamente idénticos que podrían ser utilizados para fines que ellos solo conocieran.

Es muy probable, al grado de estar casi seguros de que a pesar de las manipulaciones genéticas que se hagan, la genialidad y las virtudes no

---

<sup>82</sup> Cfr. - Ibidem. P. 187.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

necesariamente se transmitirán por herencia genética. Es posible que se hereden ciertas cualidades o potenciales, como un alto grado de coeficiente de inteligencia, pero la genialidad y las virtudes son el resultado de un complejo sistema de vivencias, propias de cada ser humano; son el resultado de la educación escolar del entorno familiar en que se desenvuelve el individuo, el círculo social en que vive etc., de un esfuerzo constante de superación y de la realización de una obra virtuosa.<sup>83</sup>

d) Afirman que en muy poco tiempo, lo que antes era un simple sueño se transformará en una realidad; ya que las nuevas técnicas de ingeniería genética nos conducirán a la fabricación in Vitro de órganos naturales útiles para trasplantes.

Esta idea, a pesar de ser imposible de llevarse a cabo en el presente, no se cuestiona su gran posibilidad. No se ve la aplicación de la clonación para este fin inútil, como algo indebido, ya que es lícita la búsqueda del hombre la cura de sus enfermedades.

Hay un acuerdo generalizado, más no unánime, en el sentido de que se deben respetar las células germinales y de que solo son susceptibles de experimentación las células somáticas. El trabajo con células germinales tendrá como resultado la producción in Vitro de óvulos fertilizados, muchos de los cuales serán destruidos

<sup>83</sup> Cfr.- Ibídem. P. 188. En este sentido ver Barnett Anthony, La Especie Humana, Cap. VIII "La Desigualdad entre los Hombres", 2ª edición. Edit. Fondo de Cultura Económica. México; 1977. Pp. 203 y SS.

por su manipulación, ya sea por no ser útiles o por ser imperfectos, mientras que otros serán abandonados a su destino y consecuentemente morir por no ser viables. Como se dice en el artículo de la revista *"un juego tecnológico trágico de libre disposición de la vida y la muerte, que no puede ser autorizado por la moral y el derecho y que es medio ilícito vedado para los científicos. Con células somáticas, sin pretender crear embriones, habrán de trabajar los científicos para obtener exclusivamente los órganos requeridos para los trasplantes"*.<sup>84</sup>

Parece moralmente censurable la creación de un ser humano mediante el método de la clonación con el objeto, de que este sirva como donante de órganos para trasplantes. A la fecha, en materia de donación de órganos, solo el donante tiene la facultad de disponer ética y jurídicamente de cualquiera de los suyos para ser retirado de su propio cuerpo. Esto es válido siempre y cuando no se trate de un órgano vital del donante, pues no sería ético ni jurídicamente válido sacrificar la vida de una persona para salvar la de su prójimo. Se debe tomar en cuenta que las técnicas para el trasplante de órganos aún no han sido perfeccionadas, por lo que la posibilidad de éxito de cada una de ellas es muy reducida. Es más admisible la disposición de órganos a través de un testamento, para que sean retirados del cuerpo de la persona que ha otorgado su consentimiento para ello, una vez que ha muerto. Tocante a los menores de edad, estos se encuentran ética y jurídicamente incapacitados para consentir un acto de esta naturaleza, sin que sus padres pudieran otorgar dicho consentimiento por el solo hecho de ejercer estos la patria potestad sobre los primeros.

---

<sup>84</sup> Cf. - Ibidem, P. 190.

Por lo antes expuesto, la especial procreación de seres humanos con el objeto de extraer de ellos los órganos necesarios para salvar la vida de otros, parece ética y jurídicamente reprobable, ya que no tiene respeto por la vida y la integridad física de las personas. Además el hombre, sin importar su edad o condición no puede ser visto como un medio para otros.<sup>85</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>85</sup> Cfr.- Ibidem. Pp. 190 y 191.

## CAPITULO CUARTO

### NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACIÓN EN MÉXICO

#### SUMARIO

4.1 Intervención Estatal en la actividad médica y la investigación genética. 4.2 Importancia de su regulación. 4.3 Necesidad de Legislar la Clonación en México. 4.4 Contactos y solapamientos entre la moral y el derecho. 4.5 Propuesta para una legislación sobre Bioética. 4.6 El principio de no discriminación y sus consecuencias. 4.7 Propuesta de regulación de la clonación humana, para la protección de la integridad del cuerpo humano y de su patrimonio genético.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CAPÍTULO CUARTO

### NECESIDAD DE REGULAR LA CLONACIÓN EN MÉXICO

#### 4.1 INTERVENCIÓN ESTATAL EN LA ACTIVIDAD MÉDICA Y LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA

El tema sobre los límites a la investigación biológica y sus aplicaciones volvió a ser el centro de la discusión en la Capital Alemana de Bonn, donde por iniciativa del gobierno de la República Federal, se reunieron a científicos y filósofos de todas partes del mundo, con el objeto de discutir la conveniencia de crear una regulación legal que solucionara los problemas derivados de la investigación genética.

Quienes acudieron a la mencionada reunión optaron por poner al arbitrio de los científicos y a su responsabilidad los límites a dichas actividades, antes de establecer un ordenamiento jurídico que controle este tipo de investigaciones.<sup>86</sup>

Algunos autores como *Bertoldi y Bergoglio*<sup>87</sup>, aducen que esta manera de pensar es extrema, y considero, irresponsable, sostienen de forma categórica que únicamente los profesionales de la salud tengan la facultad para determinar los alcances de su actuar, y responder de los mismos solamente ante su conciencia.

<sup>86</sup> Cfr.- Soto Lamadrid, Miguel Ángel.- Op. Cit. P. 261.

<sup>87</sup> Cfr.- Bertoldi de Fourcade, María V.- Bergoglio de Brouwer, María T. "La Antijuridicidad en la Responsabilidad Civil del Médico". I.L. 1985 - D- 988. Ver la nota en *ibidem*. P. 262.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Este criterio no puede ser aceptado – dicen las mencionadas autoras- , sin que la justicia humana se niegue a si misma, ya que ni el médico ni ningún otro profesional pueden tener carta blanca para el ejercicio de sus actividades profesionales con la única limitación que le imponga su conciencia.

Actualmente estamos en los tiempos en que cualquier profesional debe responder de las responsabilidades propias por el ejercicio de su actividad cotidiana. Esto, no con el objeto de inhibir o desalentar a los profesionales serios y celosos de su trabajo, sino para asegurar a los seres humanos la custodia y protección de sus más preciados bienes. Al igual que las autoras opino que las normas deontológicas<sup>88</sup> y éticas son útiles, pero insuficientes para resguardar la efectiva tutela del interés que la sociedad tiene respecto a la salud pública.

El ordenamiento jurídico se hace imprescindible con la finalidad de salvaguardar los valores fundamentales de la persona y los principios superiores de seguridad y justicia.

Igualmente, comparto la idea de que el Estado tiene el Derecho y la obligación de regular todas las actividades que, si bien sirven para curar y hacer progresar el conocimiento científico a favor de la humanidad, también pueden ser utilizadas en detrimento de nuestra especie, así como dañar nuestra propia dignidad, como es realizar la clonación en seres humanos. Sin embargo, el problema troncal radica en determinar el tipo de intervención que debe desplegar el Estado con respecto a

<sup>88</sup> Deontología - Tratado de los Deberes y los Derechos: Deontología Médica

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

los abusos de las prácticas en la reproducción asistida y el tipo de sanciones que se deben aplicar a los transgresores de la norma jurídica.<sup>89</sup>

Algunos autores han planteado la posibilidad de establecer sanciones penales a quienes manipulen genéticamente, o para aquellas personas que cometan abusos con la utilización de técnicas de reproducción asistida en los seres humanos.

Cada legislador, sin embargo, deberá decidir cuales serán los medios coercitivos más apropiados, tomando en consideración la clase de problemática que se vive en su respectivo país respecto a la práctica de la inseminación artificial y la investigación genética en los seres humanos. Pero antes de hacer un trabajo legislativo es conveniente que el legislador tenga el conocimiento suficiente sobre la regulación ya existente, y verificar si algunas de las hipótesis ya se encuentran contempladas en alguna de las formas genéricas del ordenamiento penal.<sup>90</sup>

En México no existe legislación alguna que regule las investigaciones respecto a la clonación, lo que podría convertir a nuestro país en el paraíso donde los ingenieros genéticos de otras partes del mundo puedan realizar este tipo de experimentos sin restricción alguna.

En nuestro país, el ordenamiento penal Federal así como el del Distrito Federal, ni la Ley General de Salud contienen disposiciones punitivas respecto a las

---

<sup>89</sup> Cfr. - Ibidem nota 93. P. 262.

<sup>90</sup> Cfr. - Ibidem. P. 263.

conductas relativas a la clonación, que ha sido objeto del presente trabajo, por lo que se requiere de una investigación especializada sobre la materia para crear una regulación apropiada a esta técnica asexual de reproducción del ser humano, así como de la investigación genética hecha en embriones de nuestra propia especie, estableciendo la dirección a seguir por los investigadores, sin que tengan la facultad discrecional de intervenir en este tipo de experimentos, al menos dentro del Territorio Nacional. Para lograrlo habrá que proponer sanciones sobre la ilicitud de estas actividades que se apliquen en todo el Territorio Nacional, siendo el Congreso de la Unión quien disponga la última palabra.

#### 4.2 IMPORTANCIA DE SU REGULACIÓN

Entre los seres creados en el mundo, es el hombre el único a quien propiamente se le puede llamar como sujeto de derechos. Los animales irracionales, jurídicamente hablando, no pueden ser considerados como tales, a pesar de que en interés del hombre sean dictadas leyes que los protejan. Pero la concurrencia de unos hombres con otros en el mismo tiempo y espacio, obliga a que cada hombre respete los derechos de los demás, que trae como consecuencia que surjan relaciones entre los seres humanos.

La personalidad "proviene del latín personalitas-atis conjunto de cualidades que constituyen a la persona. También es la cualidad de la persona en virtud de la cual

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

se le considera centro de imputación de las normas jurídicas o sujeto de derechos y obligaciones<sup>91</sup>. La capacidad jurídica "proviene del latín *capacitas*, aptitud o suficiencia para alguna cosa, jurídicamente es la aptitud legal de una persona para ser sujeto de derechos y obligaciones"<sup>92</sup>.

Podemos decir que persona en sentido técnico es todo ser humano cuya conducta puede y debe ser objeto de regulación jurídica, independiente de su forma de concepción. Persona es el animal dotado de conciencia, razón y libertad, que le permite ser capaz de tener un papel en el orden jurídico y naturalmente apto para poseer personalidad jurídica.

Para el autor Galindo Garfias Ignacio persona es el sujeto de derechos y obligaciones.

De lo que podemos concluir que persona y personalidad son distintas en el lenguaje jurídico, ya que la primera es la posibilidad de que el ser humano sea sujeto de derechos y obligaciones y la segunda es una manifestación del ser humano que significa una posibilidad abstracta de que el individuo actúe en el campo del derecho como sujeto activo o pasivo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>91</sup> Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Editorial Porrúa. "Diccionario Jurídico Mexicano". Tomo IV, Segunda edición, México, 1991.

<sup>92</sup> Ídem. Tomo I.

La personalidad comienza con el nacimiento, sólo que una persona puede tener personalidad anticipada para que se le reconozca después del nacimiento requiriéndose para ello dos condiciones que nazca vivo y viable.

El nacimiento es un hecho jurídico de grandes consecuencias dentro del Derecho de Familia y del Derecho en General "se inicia la personalidad que ya se le había reconocido al concebido". Al mismo tiempo se originan las relaciones de parentesco y toda la serie de derechos, obligaciones y deberes jurídicos entre los parientes y especialmente entre los que ejercen la patria potestad.

Para determinar el momento en que comienza la personalidad, desde el punto de vista jurídico existen 3 teorías:

- a. Que señala que comienza desde el momento de su nacimiento y requiere que nazca vivo.
- b. Que agrega a la condición anterior la retroacción de la personalidad al momento de la concepción.
- c. Que además del nacimiento se condiciona al nacido ser vivo y viable.

Para el maestro Gutiérrez y González la vida comienza con el nacimiento. Por su parte el artículo 22 del Código Civil señala que desde el momento en que un ser es concebido entra bajo la protección de la ley y se le tiene por nacido para todo lo que le sea favorable.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Así mismo señala que la capacidad se adquiere con el nacimiento y se pierde con la muerte, sin embargo protege al no nacido al reservarle sus derechos para el momento de su nacimiento. El ser concebido puede validamente ser designado heredero, legatario o donatario, es decir, se le reserva ese derecho para el momento en que nazca, y ante este hecho pueda adquirirlos definitivamente sólo se le condiciona que sea vivo y viable, es decir que nazca conforme a la ley.

El Código Civil en su artículo 337 establece que se reputa por nacido el feto que desprendido del seno materno vive 24 horas o es presentado al registro civil.

Para los efectos jurídicos se considera vivo aquel quien desprendido del seno materno respira por si mismo y, presenta signos vitales, mientras que viable significa que el nacido tenga todos sus órganos vitales perfectamente formados, de modo que si presenta algún defecto orgánico éste no le impida la vida.

El ser humano tiene derecho a ser único, irrepetible e indivisible como se le ha considerado antes de la clonación. Es importante destacar que la vida desde el punto de vista jurídico se entiende desde el instante de la concepción ya que la vida intrauterina tiene la protección jurídica del nuevo ser, determinándose su personalidad jurídica en el momento mismo de cortar el cordón umbilical.

Al hablar de clones nos referiremos a seres humanos independientemente de su forma de creación que como cualquiera de nosotros tienen derecho a ser sujetos de derechos y obligaciones, desde el momento de su concepción.

De lo anteriormente escrito se concluye que el clono puede ser considerado para el Derecho Civil como persona ya que es un ser humano que puede ser sujeto de derechos y obligaciones. En cuanto a la capacidad y personalidad jurídica pueden o no adjudicársele desde el punto de vista que se tome para su establecimiento.

No debemos olvidar que el respeto a la vida es un derecho innato de toda persona que se tiene desde la concepción y solo se pierde con la muerte. La vida se genera desde el momento en que ocurre la fecundación biológicamente hablando.

Desde el punto de vista jurídico se tropieza con un obstáculo formidable para ordenar y regular estas realidades de la técnica, toda vez que el instrumento tradicional utilizado para amparar y satisfacer los intereses y necesidades de las personas no sirve, en este supuesto. En efecto, ese instrumento, en los ordenamientos formados para salvaguardar el respeto al principio de la autonomía privada, ha sido el del derecho subjetivo. Así, las mismas personas cuyos intereses se quieren proteger se convierten en titulares de ámbito de poder que utilizan, para defender, satisfacer o hacer valer sus propios intereses. Sin embargo, la dogmática jurídica, pronto cayó en la cuenta de que aquella titularidad exigía como presupuesto previo el goce de la personalidad jurídica, circunstancia que impedía la atribución de derechos subjetivos a quienes aún no habían sido reconocido solemnemente en el mundo de lo jurídico, que es lo que significa la adquisición de personalidad jurídica. Cuando se entendió que determinados intereses de un ser humano merecía tutela y protección, pero que estas no podían lograrse por la vía de la atribución de derechos subjetivos, se constituyó una ficción jurídica, cuyo origen se remonta al derecho romano "*nasciturus pro iam*

*nato habetur quotiens de commodis eius agitur*". Esta solución se acogió en el derecho civil no solo de España, sino de México y otros países con tradición romanista. Pero por la lejanía de la fórmula jurídica transcrita, no es la adecuada para proteger los intereses de los hombres nacidos artificialmente, los del ser humano a que se respete su patrimonio genético originario, los de los embriones sobrantes, los del embrión a no ser clonado. Si en aquel entonces no servía para proteger a un ser concebido no nacido, mucho menos para seres humanos obtenidos mediante clonación o alojados en probetas, por lo que el alcance que se ha logrado en materia sucesoria resulta, a las luces insuficiente, para la complejidad de este fenómeno.

Por este motivo es que se debe buscar otra ruta jurídica para lograr regular de forma apropiada el fenómeno que nos ocupa.

La vida, la intimidad, el honor, la integridad física, constituyen bienes individuales que, en los casos mas frecuentes y ordinarios, pertenecen subjetivamente a una persona determinada, por lo que se convierten en verdaderos derechos subjetivos. Entonces corresponde a sus titulares la defensa de los mismos. Sin embargo, junto a esta perspectiva individualista, se descubre otra perspectiva más general porque la eficacia de aquellos trasciende, incluso, la persona de su titular. Por esto, se concluye que la técnica del derecho subjetivo es insuficiente para proteger adecuadamente y en toda su extensión los valores de que se habla, que no pueden ser considerados como de mero interés articular, pues se estiman fundamentos de una sociedad justa. Si esto lo consideramos como cierto, la

Constitución en su calidad de máximo ordenamiento de un Estado debe, entonces, contener en sus disposiciones la protección de la vida y del honor, la intimidad etc., además de ser principios generales del derecho. Tales valores se deben consagrar por la doble vía de su protección en concreto, del ser humano individualmente considerado, y de su protección en abstracto, en tanto que constituyen bienes jurídicos de superior valor y presupuestos de un orden social justo y pacífico.

Por lo anteriormente expuesto, según el jurista *José Enrique Bustos Pueche*, considera que el legislador ordinario, debe traducir dichos valores universales en punto a la regulación de técnicas genéticas, en algunos criterios que se podrían resumir en las siguientes formulaciones, a saber:

- El valor dignidad humana, veda la clonación de embriones humanos como contraria a la unidad e irrepetibilidad del ser humano.
- A la misma conclusión conduce el respeto a la integridad física que, por lo demás, también impide la manipulación de cualquier forma la dotación genética del embrión.
- La protección de la vida humana hace inconstitucionales las técnicas de reproducción artificial que impliquen destrucción de embriones sobrantes, sin

perjuicio de que llegue un día en el que el avance técnico permita lo uno sin lo otro.

- El respeto al principio constitucional de protección integral de los hijos prohíbe el nacimiento de hijos huérfanos de padre o como producto de relaciones diferentes a las previstas por la Constitución, que son la familia tradicional y la pareja estable (concubinato).
- Afirma que, resultan constitucionalmente correctas las investigaciones sobre gametos o fetos muertos como consecuencia de abortos espontáneos.
- Las intervenciones quirúrgicas sobre embriones o fetos practicadas dentro del seno materno con fines terapéuticos resultan lícitas y deseables, con tal de que las probabilidades de éxito y la gravedad de las lesiones que se pretenden curar justifique con arreglo a los principios de la deontología médica, tales intervenciones.<sup>93</sup>

#### **4.3 NECESIDAD DE LEGISLAR LA CLONACIÓN EN MÉXICO**

Ante los avances tecnológicos existe la necesidad de regular la clonación humana en México, a fin de darles seguridad jurídica para que no se produzcan réplicas de

<sup>93</sup> Cir.- Revista Tapia. No 74. Op. Cit. P. 56.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

su persona, de sus seres queridos o inclusive de individuos que los unen sentimientos de cariño o amistad, sin tener un parentesco por afinidad o consanguinidad, creando una legislación que prohíba este tipo de técnica de reproducción asexual, aún y cuando exista consentimiento de las personas para clonarse y mayor aún cuando no exista voluntad y desconocimiento de los mismas. Se debe respetar al ser humano como un ser único e irrepetible, de aquí su imperiosa necesidad de regulación en nuestro país, ya que la clonación no la debemos ver como algo ficticio es ya una realidad, hecho que vimos realizado en Estados Unidos.

El hecho de no legislar sobre algunas conductas que se consideran de poco valor, acarrea el riesgo de que las mismas sean reputadas como ilícitas. Este problema lo origina el silencio del legislador, sobre todo, cuando no actualiza los tipos que debiera contener la legislación de la materia.

Si tenemos presente y claro que la ausencia de una regulación puede traer aparejado el problema de que se consideran algunas conductas reprobables como ilícitas, debemos convenir en la necesidad de que el legislador haga su trabajo lo más pronto posible, sobre aquellas materias en que el peligro que se corre es tal que pone en riesgo al hombre mismo.

Temas como la eutanasia, el aborto, la procreación humana artificialmente obtenida, la experimentación con seres humanos, entre otros temas, merecen un

encuadre legislativo que garantice el respeto por los derechos fundamentales del hombre.<sup>94</sup>

La demora en la creación de una legislación que se haga con motivo de la procreación humana artificial es afligente, pues, son muchos los problemas que se presentan gracias al silencio del legislador, los que se agravan en esta materia en virtud de que se rige por el principio de que lo que no está prohibido expresamente, está permitido.<sup>95</sup> Por lo que urge en nuestra sociedad que se establezca una regulación respecto a la clonación humana, así como en el de la manipulación genética de los embriones humanos con fines experimentales.

Si dejamos el control genético de estas técnicas en manos de una persona o un grupo de individuos se convertiría en una amenaza a la humanidad, lo que nos llevaría a la destrucción de nosotros mismos.

#### **4.4 CONTACTOS Y SOLAPAMIENTOS ENTRE LA MORAL Y EL DERECHO**

Al hablar de la obligación del poder legislativo federal para regular sobre la clonación de seres humanos, es sumamente importante que se haga en una misma dirección, es decir, ya sea a favor de una libre disposición de los científicos

<sup>94</sup> Cfr.- Leyrie, Dolores y Adriana E. Rotonda.- Op. Cit. P. 47.

<sup>95</sup> Cfr.- Ibídem. P. 48.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

y médicos para actuar de acuerdo a sus propios principios éticos, o de conformidad a una sociedad que sufrirá las repercusiones de esas prácticas científicas.

La mayoría de la gente estaría de acuerdo en que las leyes son cosas que se hacen, ya sea explícitamente por los legisladores, subrepticamente por los jueces o informalmente mediante la costumbre. Al igual que el derecho, la moral es un producto humano.

De forma general y no muy técnica *J. L. Mackie* sostiene que todo derecho es positivo, basándose en la afirmación de que ha sido positivamente propuesto por una sociedad o institución, aunque no se trate específicamente de un legislador o de un soberano. Pero esta afirmación, como el mismo lo señala no es universalmente válida, ya que encuentra una posición contraria en quien opina que detrás del derecho positivo hay un derecho natural, es decir, el que afirma que algunos principios legales son válidos en si mismos sin necesidad de haber sido confeccionados, y por tanto son válidos en cualquier época y en cualquier comunidad; constituyen principios, que la razón puede descubrir y que además pueden controlar y poner límites al derecho positivo. Esto significaría la inexistencia de un determinado derecho, aunque lo hubiera establecido el legislador si va en contra de la justicia natural.

El derecho natural ha sido considerado en ocasiones como un derecho que deriva su componente prescriptivo de un mandamiento divino. La doctrina del derecho

natural puede imponer una barrera contra los excesos de las políticas gubernamentales. La doctrina del derecho natural es el cauce a través del cual algunos de los contenidos de cierta moral se pueden introducir al derecho, es decir, puede constituir un mecanismo mediante el cual la proposición del derecho se puede ver influenciada de elementos de índole moral previamente establecidos. Pero no es el único dispositivo con que se cuenta que haga esto, toda vez que la legislación explícita puede utilizar términos tales como: razonable, dañino y corrupto, cuya vaguedad es posible que se resuelva en la práctica siguiendo los modos moralmente determinados, así como los modos de la interpretación legal pueden lograr el mismo resultado.

Una cuestión que a menudo se discute es si el derecho debe reforzar la moral. La respuesta es positiva, y en el siguiente sentido: una parte considerable de lo que refuerzan el Derecho Penal y el Civil, en todas la época y en todas las naciones del mundo, son al mismo tiempo exigencias de la moral, como lo son la prohibición de privar de la vida o asaltar a otras personas, ser honesto, el respeto a la propiedad privada, cumplir con los pactos, etc. En todos estos asuntos es indispensable que se pongan restricciones a las inclinaciones de los individuos si queremos que los hombres vivan colectivamente en un ambiente de tolerancia.

Los principios morales, las reglas, los sentimientos y las disposiciones son una primera línea de defensa. La formulación y la promulgación autoritaria de las leyes son la segunda. Y finalmente la aplicación de la ley constituye la tercera. Es obvio que la existencia de las tres es fundamental y se hacen necesarias en algunas

ocasiones, pero también es cierto que la segunda y la tercera no podrían funcionar al menos que estuvieran en estricta concordancia con la primera.

Algunos temas conciernen a la amoral en sentido lato más que a la moral en sentido estricto y si el asunto es controvertido es precisamente por la existencia de morales divergentes dentro de una sociedad determinada, porque hay distintos modos de vida de donde surgen nuestras preferencias, y también porque hay a menudo una discrepancia entre la moral a la que la gente se adhiere de boca y la que de verdad utiliza para su persona. Pero, la verdadera cuestión, por tanto, es determinar si la moral de una parte de la sociedad debe imponerse legalmente en su intento de extenderse a otros lugares, o si por el contrario, la moral que goza de una hipócrita predilección debe recibir el apoyo de la ley en contra de la que de verdad utiliza la gente en su vida, y que no obstante le da vergüenza confesar.<sup>96</sup>

#### 4.5 PROPUESTA PARA UNA LEGISLACIÓN SOBRE BIOÉTICA

Tanto la ciencia como la técnica, con la ambivalencia con que se han caracterizado siempre, presentan una doble cara; por un lado, enormes beneficios para la humanidad: como lo son, algunas soluciones al problema de la esterilidad o prevención y cura de algunas enfermedades, así como al trasplante de órganos

<sup>96</sup> Cfr. - Mackie J. L. "Ética, la invención de lo bueno y lo malo", traducción por Tomás Fernández Aúz. Editorial Gedisa. España. 2000 pp. 265 a 268.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

sin temor al rechazo de los tejidos, por parte del donatario; y por el otro, un poder inusitado de consecuencias nefastas e impredecibles. Porque los dilemas que plantea el polémico tema de la procreación humana artificial no se limitan a la clonación, destinadas a paliar el problema del ser estéril. Se debe tomar en consideración otro aspecto a la hora de legislar: el de las desviaciones que pueden surgir con el desarrollo de la investigación y experimentación genética sobre los seres humanos. Dadas las anteriores consideraciones, se debe encarar el estudio de forma integral e incluyente, definiendo que consideración merece el hombre a lo largo de toda su vida, que respeto merece su cuerpo, y que implicaciones tiene este tema para las generaciones actuales y venideras. Por los motivos anteriormente apuntados, se hace imperiosa la necesidad de regular esta materia adecuadamente, ya que no se puede dejar al arbitrio particular y a la moral individual del científico, cuestiones en la cual se debate el destino de la humanidad misma.<sup>97</sup>

El ámbito o vía que permite la valoración y la decisión de las aplicaciones de la ciencia se halla en la interdisciplina y en la discusión ético – filosófica de estas cuestiones. Finalmente, también el componente religioso se devela al propio científico como punto de arribo en su eterna lucha por el conocimiento.

Ya se sostuvo con anterioridad que la bioética, para que pueda aplicarse en la vida cotidiana necesita, además de formulaciones morales, concreciones jurídicas en el contexto social donde se desea aplicar. Por lo tanto exige enlazarse al

<sup>97</sup> Cfr.- Loyarte, Dolores y Adriana E. Rotonda.- Op. Cit. P. 341.

derecho. La bioética debe por tanto, deslizarse en el tejido jurídico, convirtiéndose en norma, para aplicarse a la realidad concreta.

Es tiempo de proyectar nuevas normas específicas que supongan una bioética aplicada; para el caso concreto, aplicada a la reproducción humana artificial.

Para ello, será de vital importancia el ajuste que tal proyecto tenga en el contexto cultural en el cuál habrá de inscribirse. Deberá tomar en cuenta el conjunto de valores que presiden la conducta social nativa. En otras palabras, el marco jurídico que se cree con este fin, debe respetar el pensamiento latinoamericano, que consolide las bases de una bioética implicada y comprometida con nuestra sociedad, que tome en cuenta nuestras peculiaridades.

Sin embargo, para encarar una futura legislación sobre la materia, y que esta resulte coherente y adaptada a nuestras creencias es preciso:

1. Conocer el estado actual de nuestro derecho positivo;
2. Evaluar los riesgos a que se enfrenta el hombre actual y al abismo ante el cuál estarán las generaciones futuras;
3. Identificar las raíces culturales propias y el cuadro de situación social actual, así como el influjo de las corrientes del pensamiento moderno de nuestra comunidad.<sup>98</sup>

---

<sup>98</sup> Cfr.- Ibidem. Pp. 342 y 343.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Manipulación genética humana ¿Biomedicina perfecta o productiva?.- Por manipulación genética se entiende el conjunto de intervenciones por el hombre con relación a los fenómenos de la reproducción y la herencia, para mejorarla y/o transformarla.<sup>99</sup> Esto se traduce en la alteración del patrimonio genético de un ser vivo, en el caso específico, del ser humano. Esta manipulación puede perseguir distintos fines, a saber: puede perseguir fines terapéuticos, como la cura de enfermedades genéticas o terapias genéticas; perseguir fines únicamente de investigación, como por ejemplo, para conocer profundamente el mapa del genoma<sup>100</sup>, o perseguir fines experimentales con motivos comerciales, como para la elaboración de productos farmacéuticos o cosmetológicos.<sup>101</sup>

Sin duda alguna, constituye uno de los logros científicos más importantes del siglo pasado, que seguramente va a incidir en la vida futura del hombre. Ofrece posibilidades notables de contribuir al bienestar de la especie humana; pero al mismo tiempo la desviación de su uso nos pudiera conducir a la catástrofe, en caso de que no prevalezca la prudencia en la aplicación y el perfeccionamiento de esta conquista.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>99</sup> Lacadena Calero manifiesta que: "El término manipular tiene una doble acepción: una primera, equivalente a poner o manejar con las manos o con cualquier instrumento; y una segunda, cargada de sentido peyorativo, equivalente a intervenir con medios hábiles, y a veces arteros, en la política, en la sociedad, en el mercado, etc., con frecuencia para servir los intereses propios o ajenos". Lacadena Calero, Juan Ramón, "Manipulación Genética en la Especie Humana, en Ingeniería Genética y Reproducción Asistida", Editorial Marino Santos Barbero, España, 1989, p. 20.

<sup>100</sup> El término genoma fue creado en 1920 por Winkler once años después de que fuera utilizado por Johanssen. Significa el total de la suma de genes de un organismo vivo.

<sup>101</sup> Cit. - Luyarte, Dolores y Adriana E. Rotonda - Op. Cit. P. 348.

Por el momento, no existe condena moral sobre el experimento en embriones de humano muertos, siempre y cuando no se les hubiera ocasionado la muerte con fines científicos.

Pero el problema sobreviene cuando se quiere aplicar la técnica en embriones vivos

La polémica se suscita pues existen dos tipos de intervenciones genéticas: una sobre células somáticas, que se componen de células del organismo que no tienen la capacidad de reproducir la especie; y la otra, sobre células germinales, es decir, sobre óvulos y espermatozoides.

La modificación genética de las células somáticas con fines terapéuticos, para la cura de enfermedades de carácter hereditario es una técnica moderna que pretende la modificación de la actividad de los genes, o incluso, el reemplazo de algunos de ellos, con la finalidad de evitar las consecuencias dañosas que los genes enfermos traen aparejados. Implican un cambio revolucionario en la medicina, toda vez que pretenden atacar la causa de la enfermedad, y no solo los efectos<sup>102</sup>. Esto abre grandes esperanzas en el terreno de los males hereditarios, sobre los cuales no se ha encontrado aún una cura definitiva, como son la

---

<sup>102</sup> El método más frecuente para introducir genes en un organismo es a través de virus, vehículos ideales para transportar material genético al interior celular. El virus es modificado para evitar posibles efectos nocivos. Otro método consiste en emplear pequeñas bolsitas constituidas por vesículas grasas, llamadas liposomas, las que se encargan de transportar el gen de interés hasta la célula que lo requiere. También existe otra técnica, la aplicación de TG para introducir genes supresores del cáncer o bloquear la acción de oncogenes. Ver Marcos Neuman, "Las Terapias Genéticas" diario La Nación, Buenos Aires, Argentina, 30 de Mayo del 94, p. 7. Gracias al descubrimiento de Miltstein, se conocen células madres o troncales, y por ello no hay necesidad de modificar todas las células; con ellas se corrige el mal. Con las terapias genéticas actualmente no se le sea el gen malo, se agrega el gen sano -estas terapias aditivas presentan algunos riesgos, pero, por ahora, son más positivas que la enfermedad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

hemofilia, el cáncer y alzheimer. Aparentemente, no acarrea graves consecuencias, ya que la modificación del patrimonio genético solo afecta al paciente, pues la mutación de su genoma, debido a que se efectúa en células no reproductivas, no es transmisible a su descendencia. Por otra parte, es altamente beneficiosa esta práctica terapéutica por el alivio que provoca a males que hasta ahora no tienen remedio. Esta razón es por la que se considera que abre un panorama alentador.

Lo contrario sucede con la alteración de genes de células germinales, ya que alterado el patrimonio genético de un gameto, la modificación producida se integra con un código nuevo a la descendencia, lo que trae consigo la modificación genética irreversible en las sucesivas generaciones de este tronco.

Este tipo de experimentación ha merecido una enérgica condena por parte de diversos sectores de la comunidad mundial, pues encierra consigo el riesgo de la alteración irreparable del patrimonio genético de la humanidad, y puede afectar el futuro de la biodiversidad<sup>103</sup> de la especie.

Los avances anteriormente mencionados, se han logrado y se lograrán mediante la investigación hecha en organismos vivos: ya sean vegetales o animales, entre

<sup>103</sup> El término biodiversidad, se acuñó en especial, en la Reunión Internacional Eco 92, Río de Janeiro, en donde casi todos los países firmaron la conveniencia de mantener la biodiversidad como patrimonio de lo humano (aunque aquí refirieron específicamente a la biodiversidad de las especies del reino animal y vegetal). Para entender mejor la importancia de la biodiversidad como requisito de supervivencia de una especie, hay que poner un ejemplo: hay que suponer que se crea un bosque de eucaliptos mediante la micro propagación, de carácter homogéneo, que se ha ideado así por circunstancias especiales que se consideran ventajosas, especialmente, para un mayor provecho productivo. Si este bosque es atacado por una plaga que afecte especialmente a esta variedad, no es posible que sobreviva a ejemplo alguno. Pero, si el bosque contuviera distintos tipos o especies, inclusive, seguramente una buena parte sucumbiría ante la plaga, pero algunos eucaliptos sobrevivirían. Por ello, la biodiversidad constituye la principal barrera de la extinción de una especie. Se trata de la garantía de un equilibrio armónico, que la misma naturaleza nos ha brindado.

los que se encuentran los de humanos. La experimentación sobre embriones vivos de nuestra especie, es justificada por la comunidad científica basándose en la razón de que todo material vivo ofrece mejores posibilidades de conocimiento que un material muerto. Olvidan quienes sostienen, que solo trabajan sobre vida humana y no en personas, que el hombre se convierte en tal, mediante un proceso que tiene siempre un inicio y termina con la muerte, y que con este tipo de prácticas interrumpen de forma intencional el proceso que llevaría a los embriones a lograr su desarrollo y personalidad, coartando el derecho de los embriones a convertirse en humanos. Desde nuestro particular punto de vista, se trata de una práctica inmoral y jurídicamente condenable, por tratarse de un hecho gravemente dañoso que minimizó la condición humana. Por lo que no estamos de acuerdo con este tipo de experimentación con embriones humanos relativos a la clonación.

Ante una postura de reproche, algunos laboratorios que tratan la fertilización asistida conservan los embriones sobrantes, en unos bancos especiales para ello, a la espera de la decisión de la pareja a favor de futuros implantes en la mujer fecundada, o de la donación de los mismos. En tanto no exista una regulación de carácter civil o penal que sancionen estas conductas, y no se cuente con el debido control por parte del Estado, aquellas decisiones se tomarán a voluntad de los futuros progenitores y de los científicos; y las posibilidades de respeto a los embriones sobrantes quedará sujeta a la moralidad de la gente involucrada en cada caso.<sup>104</sup>

---

<sup>104</sup> Cfr.- Ibidem nota 106. Pp. 349 a 352.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En tanto no exista control público sobre los bancos de embriones y sobre los centros de fertilización; y mientras no existan definiciones legales sobre la licitud e ilicitud de estas prácticas, cualquier supuesto podrá hacerse realidad. Por ejemplo, la fecundación de un óvulo por otro óvulo, eliminando el origen paterno del nuevo ser<sup>105</sup>; la realización de quimeras, mutantes o híbridos, o el implante de un embrión humano dentro de un animal<sup>106</sup>, o en seres humanos en estado vegetativo<sup>107</sup>, la clonación, etc.

Clonación o gemelalidad provocada.- Como ya ha sido visto, la clonación significa la multiplicación o producción de organismos que guardan idéntica constitución genética, que proceden de un mismo individuo.

Esta técnica ha arrojado buenos resultados en animales y vegetales, ya que posibilita producir individuos genéticamente idénticos a partir de una célula determinada extraída de su cuerpo, sin embargo no se ha logrado la perfección en ésta técnica ya que se han presentado muchas deficiencias.

La práctica de la clonación aún está en etapa experimental, por lo que aún no se ha logrado clonar con éxito embriones de seres humanos.<sup>108</sup>

<sup>105</sup> La aplicación de esta técnica es conocida bajo el nombre de auto procreación femenina, la cual se practicó en ratones en el año de 1977, por lo que una vez fecundado el óvulo, se extrae el espermatozoide del cigoto, y se aplica una sustancia química que permite restaurar el número normal de cromosomas, haciendo posible que termine ese embrión en el nacimiento de una niña.

<sup>106</sup> Mediante su aplicación se pretende la procreación de un embarazo de un embrión humano dentro de un animal. Esta técnica por el momento presenta inconvenientes insalvables de incompatibilidad, mas allá de los aspectos psicológicos y morales que semejante experimento merece.

<sup>107</sup> Este tipo de experimento reduce a la madre a una mera incubadora que carece de voluntad, sin medir las consecuencias psicológicas que la falta de estímulos afectivos genere en el producto, etc.

<sup>108</sup> Cfr - Ibidem nota 109. P. 357.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Como ya se ha comentado, entre los objetivos perseguidos por ésta técnica encontramos: su utilización en mujeres que ven reducidas sus posibilidades de embarazo por ser solo capaces de producir uno o dos óvulos. Con la duplicación habrá la facilidad de implantarse varios embriones de forma simultánea o sucesivamente, pero que si fueran gestados en embarazos distantes, podría darse la paradójica situación de darse gemelos de distintas edades, tema de complejísimos alcances de carácter ético, psicológico y jurídico.

Otra aplicación potencial de la clonación de embriones en humanos es la detección de defectos genéticos en los duplicados de los embriones<sup>109</sup>, por lo que me remito al comentario que se hizo en el capítulo tercero.

El enorme dilema ético – jurídico que provoca este nuevo logro del hombre, es discernir el estatuto que se le asignará al clon; pareciera que el objetivo que persiguen algunos científicos es la de emplear al duplicado como un objeto de utilidad para la humanidad entera, pero si se trata de una copia fiel del original, si cuenta con el mismo patrón genético que un gemelo, ¿Cuál es la razón de esa descategorización del clon, de su discriminación?, ¿Cuál es la explicación biológica y cual el fundamento filosófico para justificar el carácter infrahumano del clon?, ¿O acaso se trata de una nueva y moderna forma de esclavitud?

<sup>109</sup> Esta detección se logra extrayendo una célula del embrión, con la finalidad de amplificarlo genéticamente para producir suficiente ADN para su análisis. Desafortunadamente, ésta técnica falla una de cada tres intentos. Si este método pudiera llevarse a cabo en embriones clonados, en lugar de hacerse sobre células extraídas, se podrían obtener mejores resultados, al decir de los científicos. Ver Cit.- Ibidem. P. 359.

Todas las variables que ofrece esta técnica, aún la que implanta todos los clones en el útero de la mujer, parecen éticamente reprochables, ya que en mayor o menor medida se atenta contra los principios de inviolabilidad, dignidad y autonomía del ser humano, además de que viola los derechos inalienables del hombre, entre los que se halla su derecho a la identidad. Si a pesar de los reproches que pudieran existir respecto a su práctica se llegaran a clonar embriones de nuestra especie, los clones merecen ser tratados como cualquier otro ser humano, en iguales condiciones que al ser que les dio origen.<sup>110</sup>

#### 4.6 EL PRINCIPIO DE NO DISCRIMINACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS

La filiación es estado de hijo solo relaciona por sí misma, a los padres con los hijos; cuando esta situación se genera dentro de un matrimonio, se percibe como natural que también se relacione al hijo con la familia en un sentido más tradicional, lo que da igual a que se le relacione con los parientes legítimos<sup>111</sup> de cada uno de los progenitores, procedente de un tronco común debido a sucesivos matrimonios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>110</sup> Cfr. - Ibidem. P. 360.

<sup>111</sup> El parentesco se deriva del hecho natural de la procreación o de un vínculo jurídico creado por la voluntad de las partes. En el primer supuesto se encuentran las relaciones de consanguinidad. Mientras que en el segundo, están la figura del matrimonio y de la adopción. La relación de consanguinidad es un hecho natural que no exige valoración jurídica. La cuestión estriba en saber si en todo momento que la ley hace referencia al parentesco de consanguinidad incluye tanto los vínculos legítimos como los ilegítimos. Ver el libro de Miguel Bajo Fernández, "El Parentesco en el Derecho Penal". Casa editorial Bosch. España; 1973. Pp. 22 y 23.

De la filiación se derivan derechos para el hijo tales como: alimentos, los derivados de la patria potestad y el de ser llamado a sucesión hereditaria del padre o de la madre.

Hoy en día en distintos países del mundo tenemos que el parentesco deriva de la generación en sentido biológico, sea matrimonial o no. En consecuencia, en España, la tutela legítima, el derecho alimenticio y el sucesorio tuvieron que ser reformados adecuándose a este nuevo reconocimiento legal.<sup>112</sup>

Afortunadamente el Código Civil que nos rige actualmente en el Distrito Federal en su numeral 338 – Bis ordena que la ley no establece distinción a alguna entre los derechos derivados de la filiación, cualquiera que sea su origen. Esto significa que nuestro derecho positivo ha recogido esa fórmula. A mi me gustaría pensar que dicho precepto hace referencia a cualquiera que sea el origen de una persona, no solo que hubiera sido concebido dentro del matrimonio o no, a través de una forma sexuada de reproducción, puesto que en la actualidad ya se practica la procreación artificial asistida, y con la práctica de la clonación, el origen del producto sería mediante un mecanismo asexual de procreación humana.

El Código Civil no contempla como tal la filiación de un hijo nacido por éste tipo de técnicas reproductivas.

---

<sup>112</sup> Cfr.- Ocaña Rodríguez, Antonio, "La Filiación en España, Jurisprudencia y Doctrina", Editorial Comares. España: 1993. P. 32.

A pesar de lo que pudiéramos, particularmente pensar al respecto, algunos autores españoles consideran que el hecho de atribuir al hijo no matrimonial no solo un *status filii* sino además un *status familiae* constituye un ataque a la institución matrimonial, la cual es necesario, también, proteger y tutelar.

Ellos mismos opinan que no es lógico ni razonable que el hijo no matrimonial, especialmente el que es producto de una relación adultera pueda tener derecho a la legítima o *ab intestato* en la herencia de los abuelos legítimos, en igualdad de condiciones que el resto de la familia matrimonial.<sup>113</sup>

Me pregunto entonces, ¿Será acaso que los hijos nacidos fuera del matrimonio no tienen los mismos derechos que los que si han sido producto de una relación matrimonial?, el problema no solo es para aquellas personas que tuvieron su origen dentro de una relación adultera, sino que esta misma tendencia se podría observar con respecto a quienes sean producto de la clonación, surgidos de una célula somática. En virtud de que se tratará del producto de la ciencia y no del amor de unos padres quienes a través de la unión matrimonial han decidido formar una familia. A pesar de que ambos cónyuges prestarán su consentimiento para lograr su descendencia a través de la práctica de esta técnica, esto no cambiaría el origen del producto, quien provendría no de la fecundación hecha del espermatozoide y el óvulo juntos, sino del desarrollo artificialmente obtenido de

---

<sup>113</sup> Cfr.- *Ibidem*. P. 33.

una célula asexual para obtener un descendiente a imagen y semejanza de quien hubiera prestado sus genes, de aquí la necesidad de su regulación.

A pesar de los anteriores razonamientos, el parentesco que se diera entre el progenitor y el producto sí sería consanguíneo, pero no como resultado de la unión carnal del hombre y la mujer, sino mediante el uso de las nuevas técnicas de procreación médicamente asistidas, mientras que el cónyuge de quien no se ha obtenido la célula somática solo tiene la opción de reconocer al producto como su hijo, sin que medie identidad genética alguna. En este último supuesto, la filiación tendría su origen en el reconocimiento que este hiciera sobre el estado de madre o de padre respecto del hijo.

Todo esto viene a trastornar las relaciones familiares y el derecho que se ha concebido para regularlas, y como dice Rafael Rojina Villegas "Es la familia el más natural y antiguo de los núcleos sociales. En las organizaciones antiguas (patriarcado), la familia era la sociedad total y única organizada, la esfera social en que el hombre realizaba el derecho. En periodos más avanzados, al formarse una sociedad política compuesta de familias, pierden estas su carácter de sociedad política, pero no dejan de ser un elemento constitutivo de la ciudad o de la tribu, es decir, un elemento orgánico del Estado. Todavía hay vestigios de éste régimen en la familia romana, en la sociedad feudal, etc. En una tercera fase ampliada y robustecida la sociedad pública, pierde su importancia política la familia y viene a tener únicamente la consideración de agrupación privada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Ahora bien, independientemente de estos matices, en todo tiempo ha sido y es la familia, como se ha dicho tantas veces, la verdadera célula de la sociedad, base y piedra angular del ordenamiento social, no solo porque constituye el grupo natural o irreductible que tiene por especial misión la de asegurar la reproducción e integración de la humanidad a través de las generaciones y los siglos, sino además porque es un seno donde se forman y desarrollan los sentimientos de solidaridad, las tendencias altruistas, las fuerzas y virtudes que necesita, para mantenerse saludable y prospera, la comunidad política. Por esto los antiguos, con frase muy conocida, llamaron al matrimonio principum urbis et quasi seminarium reipublicae (Cicerón), y algún jurista moderno califica a la familia de lazo elemental el más sólido de la sociedad, laboratorio fecundo de existencias humanas y campo inmediato donde se desarrollan los gérmenes de los vicios y de las virtudes, escuela de moralidad y de costumbres..."<sup>114</sup>

La legislación debe sancionar la práctica de la clonación como un medio para obtener descendencia, es decir, con fines reproductivos, puesto que efectivamente altera a la institución que por mucho ha sido la célula de la sociedad, y dada su importancia merece su protección por parte del Estado.

Hay que tener presente en todo tiempo, que en la técnica de la clonación no se necesita de dos personas para lograr la procreación, sino de una sola y su consentimiento otorgado sin la intervención estatal. Esto traería como resultado la

<sup>114</sup> José Castán Tobeñas. "Derecho Civil Español Común y federal", Tomo III. Madrid, España: 1941 P. 436. Cita tomada de libro de Rejina Villegas. Rafael. "Derecho Civil Mexicano: Derecho de Familia". Tomo II. 9ª edición. Editorial Porrúa. S.A. México: 1998. P. 26.

creación de una familia<sup>115</sup> sin padre o sin madre, (por decirlo de alguna forma por que realmente no sabemos el parentesco que adquirirla el clon, respecto a la persona de la cual se clonó), originándose una institución distinta a la que tradicionalmente conocemos por la ruptura de la pareja, carente de una adecuada protección legal, sobre todo por lo que hace al menor quien no tiene la culpa del origen de donde proviene; y por esa sencilla razón no merece la discriminación de la sociedad y mucho menos del derecho.

#### **4.7 PROPUESTA DE REGULACIÓN DE LA CLONACIÓN HUMANA, PARA LA PROTECCIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL CUERPO HUMANO Y DE SU PATRIMONIO GENÉTICO**

De algo se debe estar seguro, ante el continuo perfeccionamiento de la ciencia y de la medicina, y ante sus portentosos avances, el derecho ya no puede permanecer indiferente o alejado de los mismos. Ya es hora de que el Estado se pronuncie respecto a la clonación de seres humanos, como cualquier marco jurídico será centro de ataques y de críticas, pero seguros estamos de que ya no se puede postergar el mencionado trabajo legislativo.

---

<sup>115</sup> La familia es una institución jurídica; pero a propósito de la institución de la familia se dan las mayores interferencias entre la ética, costumbre y religión, de un lado y derecho objetivo del otro. En efecto, la familia es una institución social, que la ética, la costumbre y la religión tratan de disciplinar cada cual por su cuenta e independientemente de lo que dispone el ordenamiento jurídico. Ver *Ibidem*. P. 36.

Es evidente la enorme problemática que enfrenta el legislador quien poco puede dilucidar estas cuestiones con el empleo de su sola ciencia, pero como ya hemos repetido hasta el cansancio, tampoco puede ser el médico o el científico quienes tengan la última palabra, cuando sus opciones afectan a terceros y proyectan sus consecuencias en la sociedad del presente y en la futura.

La Ley General de Salud en su artículo 1° dispone "La presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y de las Entidades Federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social".

El ordenamiento, referido contiene disposiciones de interés social y persigue impulsar la protección a todos los mexicanos, brindando servicios y prestaciones oportunas, eficaces, equitativas y humanitarias, que coadyuven efectivamente al mejoramiento de sus condiciones de bienestar social en materia de salud.

Siendo la clonación de seres humanos un problema de interés social y que afecta a la salud pública, mi propuesta de regulación pide modificar la Ley General de Salud, adicionando el artículo 100 bis. Y reformando el 465 con el objeto de prohibir la clonación de seres humanos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Mi propuesta pide se adicione el artículo 100 bis a efecto de que se prohíba la experimentación con seres humanos o sus células respecto a la clonación. Asimismo se prohíba la creación de seres humanos mediante éste procedimiento. Además de que se señale lo que se entenderá por clonación y sus desviaciones, como lo es la introducción de genes obtenidos de animales a seres humanos, entre otras. A éste respecto propongo un concepto de clonación: es el procedimiento técnico, mediante el cual se obtiene un nuevo individuo a partir de una célula extraída de otro individuo ya existente, con lo que ambos tendrán la misma carga genética.

El artículo 98 de la citada ley establece que en las instituciones de salud se constituirán: una comisión de investigación y una comisión de ética, en caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, asimismo el Consejo de Salubridad General, emitirá las disposiciones complementarias sobre el área o modalidades de la investigación en donde se considere necesario. A éste respecto considero que las comisiones de investigación y ética son muy importantes dado que los principios de investigación no deben de ser contrarios o diferir a los de la sociedad, ya que se debe respetar la integridad física y mental, así como proteger los intereses del sujeto de investigación.

La experimentación en seres humanos se considera ilícita si se pone en riesgo la integridad física de un ser humano, ya sea por los métodos utilizados o por efectos inducidos, aun cuando éste no haya sido concebido de manera natural. Así

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

también cuando se realice con fines de selección de caracteres genéticos o que se realice con la finalidad de modificar el patrimonio genético de una persona.

Por lo tanto para evitar poner en peligro y obtener consecuencias no deseadas respecto a la clonación en seres humanos, se deben realizar este tipo de conductas de manera reiterada en animales y plantas, y solo cuando se tenga la seguridad de que no se pone en riesgo su integridad entonces se podrá aplicar a los seres humanos. A este respecto cabe hacer mención que no se tiene la seguridad de que la clonación en animales sea eficaz, menos aún en seres humanos, por lo tanto deberá realizar su aplicación conforme a las bases que establece la Ley General de salud en su título V, ( Investigación para la Salud), en su artículo 100, que son las siguientes:

I.-Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifiquen la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y el desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II.-Podrá efectuarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III.-Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no se expone a riesgos, ni daños, innecesarios al sujeto en experimentación;

IV.-Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para la salud;

V.-Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI.-El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación; y

VII.-Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Así mismo la clonación contradice lo dispuesto por el citado artículo, toda vez que la clonación humana pone en riesgo al ser clonado, ya que se expone al envejecimiento prematuro y se pone en riesgo su vida.

Considero que en caso de no existir consentimiento, previo, libre y con la información suficiente que deberá contar la persona específicamente en caso de la clonación, se debería tener derecho a una indemnización por el daño de que haya sido víctima en su genoma.

El artículo 101 de la Ley General de Salud dispone que "Quién realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes"; así mismo se encuentra vinculado al título decimoctavo (Medidas de Seguridad Sanciones y Delitos).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Respecto a las Medidas de Seguridad Sanitaria el artículo 411 de la citada ley establece que las autoridades sanitarias competentes podrán ordenar la inmediata suspensión de trabajos o de servicios, o la prohibición de aquellos cuando se pongan en peligro la salud de las personas. Esta disposición respecto a la clonación en seres humanos es insuficiente ya que solamente se suspendería dicha reproducción, ya que sería más eficaz prohibir la clonación humana ya que traería serios problemas y serios riesgos, al privar de la vida al embrión por males genéticos o malformaciones que se presentarán durante el proceso de la clonación.

En cuanto a las sanciones administrativas que establece la Ley General de Salud, estas deben ser más severas que vayan realmente acorde a la realidad y que atiendan la problemática que nos ocupa, ya que solamente en su artículo 417 establece amonestación con apercibimiento; multa; clausura temporal; o definitiva que podrá ser parcial o total; y arresto hasta por 36 horas.

La Ley General de Salud respecto a los delitos establece: al profesional, técnico o auxiliar de las disciplinas para la salud y, en general, a toda persona relacionada con la práctica médica que realice actos de investigación clínica en seres humanos sin sujetarse a lo previsto en el título V de esta Ley, se le impondrá prisión de uno a ocho años, suspensión en el ejercicio profesional de uno a tres años y multa por el equivalente de cien a dos mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica que se trate. Si la conducta se lleva a cabo con menores, incapaces, ancianos, sujetos privados de la libertad o, en general, con

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

personas que por cualquier circunstancia no pudiera resistirse, la pena que fija el párrafo anterior se aumenta hasta un tanto más.

Mi propuesta a éste respecto pide se reforme el artículo 465 del citado ordenamiento, con el objeto de prohibir la clonación de seres humanos, estableciendo penas privativas de la libertad para las personas que induzcan, experimenten, auxilien o realicen la clonación humana o bien pretendan llevar a cabo actos de comercio, mismas que deberá establecer el legislador de una manera seria, atendiendo realmente la problemática que nos ocupa.

Una vez que se encuentre prohibida jurídicamente la clonación humana dentro del mencionado ordenamiento, el legislador debe establecer de una manera seria, atendiendo a la gravedad de la conducta una regulación encaminada a desalentar y destruir todos los actos encaminados a la clonación humana, ya que ésta reproducción violaría la dignidad e integridad y unicidad de los seres humanos, prohibiéndose su uso para fines que tengan implícita la muerte caprichosa de un ser humano, que al igual que todos nosotros tiene derecho a desarrollar una vida por todas las etapas que debemos pasar los seres humanos, y que tomando como justificación el bienestar de la humanidad se le da vida a un ser humano y se le arrebató al capricho de los hombres de ciencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

1.- Clonación es el procedimiento técnico mediante el cual se obtiene un nuevo individuo a partir de una célula extraída de otro individuo ya existente, con lo que ambos tendrán la misma carga genética. Teniendo como base un embrión original, se puede obtener un número indeterminado de seres humanos idénticos.

2.- Los progresos de conocimiento y los consiguientes avances de la técnica en el campo de la biología molecular, la genética y la fecundación artificial han hecho posibles, la experimentación y la realización de clonaciones en el campo de los vegetales y del mundo animal.

3.- Con la clonación humana se trata de obtener réplicas de individuos: inmunes a enfermedades genéticas, dotados de ingenio y belleza, reproducción de familiares ya fallecidos, selección de individuos por ciertas cualidades, producción de embriones escogidos y congelados previamente, para ser transferidos a un útero como reserva de órganos y con el objeto de ayudar a parejas estériles, hecho que no se debe permitir.

4.- Los beneficios que encontramos en la aplicación de la clonación en animal son: el producir medicamentos o sustancias útiles comercialmente; asegurar copias de un ejemplar que hubiera mostrado buenos rendimientos en la materia prima que proporciona; la salvación de ciertas especies silvestres en peligro de extinción

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

difíciles de criar en cautiverio; obtener ejemplares que guarden las mejores características para el consumo humano, entre otros.

5.- El hombre actual percibe los adelantos tecnológicos y científicos desde dos puntos de vista, reconoce como positivo el avance de la ciencia y, también reconoce que se pueden acarrear problemas ambientales, así como amenazar valores y creencias importantes para la cohesión social.

6.- Con la aplicación de la clonación en el ser humano se destruiría el preciadísimo bien de la irrepitibilidad, asimismo trasgrede el derecho a la vida y a la integridad física que tiene desde el primer momento de su existencia.

7.- La clonación como forma de reproducción asexual, tiene consecuencias en la estructura de las relaciones familiares que son pervertidas y desdibujadas: en el terreno de la filiación, consanguinidad, paternidad, etc.

8.- Se trata de una técnica que niega más radicalmente la teleología reproductiva sexual del ser humano, contraria el proceso natural de reproducción, a diferencia de las formas de reproducción médicamente asistidas que conocemos, como son la inseminación artificial, la fecundación in vitro y sus variantes, que aún conservan lo natural que es la unión de un gameto masculino con uno femenino.

9.- Las investigaciones respecto a la clonación humana además de carecer de utilidad práctica, pueden llegar a dañar enormemente a la humanidad, por lo que

podemos decir que más que buena o mala la clonación humana parece inútil, no así la clonación que se realice en plantas y animales.

**10.-** La Iglesia Católica se ha pronunciado en contra de la clonación humana por considerarla extra - natural y desproporcionada desde el punto de vista de la dignidad humana. Advirtiendo que con el desarrollo de la ciencia, el hombre se ha convertido en objeto y hasta en materia prima. La creación del ser humano debe ser natural, digna, sin que sea necesario que se utilice un tubo de laboratorio. Por lo que producir a personas mediante ésta técnica degrada el valor de la vida.

**11.-** Algunos países se han manifestado en contra de la clonación humana o bien que únicamente se realice con fines terapéuticos, en algunos casos ya han establecido leyes para su regulación en uno u otro sentido, ya que en la actualidad ningún país se ha manifestado a favor de la clonación, por lo que en México se requiere de una pronta regulación a éste respecto, porque de no hacerse podría convertirse en un país donde los ingenieros genéticos de otras partes del mundo puedan realizar este tipo de experimentos sin restricción alguna.

**12.-** La vida de un ser humano comienza a partir de que independientemente de la técnica que se utilice se logre el resultado de crear un nuevo ser. El derecho a la vida es un derecho innato de todas las personas que se tiene desde que inicia su existencia y que pierde con la muerte.

**13.-** Se debe prohibir la clonación humana, ya que de realizarse se rompería con la naturaleza del ser humano y con las instituciones sociales que han surgido a partir del nacimiento de la familia y de la sociedad. Asimismo se rompería con las estructuras que durante mucho tiempo han existido en beneficio del ser humano y de su sano desarrollo.

**14.-** La clonación como técnica de reproducción asistida, para superar el problema de la esterilidad de la pareja, no puede permitir excesos de los investigadores y de ciertos sectores de la sociedad. No podemos tratar de justificarla por medio de intereses económicos, personales, derivados del egoísmo, vanidad, ambición que de ninguna manera constituyen una razón lo suficientemente válida para darle vida a un ser cuyo futuro se presentaría incierto.

**15.-** A la bioética le corresponde orientar y brindar fundamentos al legislador respecto a la clonación humana, a efecto de crear normas jurídicas que regulen el comportamiento de los individuos que ejercen las profesiones relativas a la vida humana, así como de los investigadores y experimentadores científicos.

**16.-** No podemos justificar su realización advirtiendo que con ello se obtendrán beneficios para las parejas estériles, que por éste medio se obtendrá descendencia sana y perfecta, será posible reproducir a grandes genios o superhombres, se fabricarán órganos útiles para trasplantes, o peor aún recuperar a algún familiar fallecido, ya que lejos de ser benéfica es peligrosa e innecesaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

no se le aprecia beneficio importante y además se advierten serios perjuicios como efecto de su práctica.

17.- Al hablar de clones nos referimos a seres humanos independientemente de su forma de creación, que al igual que cualquiera de nosotros tienen derecho a ser sujetos de derechos y obligaciones, desde el momento de su concepción. El clono puede ser considerado para el Derecho Civil como persona. En cuanto a la capacidad y personalidad jurídica pueden o no adjudicársele.

18.- En México existe la necesidad de regular la clonación humana, a fin de dar seguridad jurídica a los seres humanos para que no se produzcan réplicas de su persona, de sus seres queridos o inclusive de individuos que los unen sentimientos de cariño o amistad, sin tener un parentesco por afinidad o consanguinidad, creando una legislación que prohíba este tipo de técnica de reproducción asexual. Por lo que urge se establezca una regulación respecto a la clonación humana, así como sobre la manipulación genética de embriones humanos con fines experimentales y las desviaciones que pueden surgir con el desarrollo de la investigación y experimentación genética sobre los seres humanos, a efecto de que se prohíban dichas prácticas. La clonación humana altera la institución que por mucho ha sido la célula de la sociedad, y dada su importancia merece su protección por parte del Estado.

19.- No debe permitirse la experimentación sobre embriones de nuestra especie, ya que la clonación humana conlleva la interrupción de forma intencional del

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

proceso que llevaría a los embriones a lograr su desarrollo y personalidad, coartando el derecho de los embriones a convertirse en humanos. Es una práctica inmoral y jurídicamente condenable, por tratarse de un hecho gravemente dañoso que minimiza la condición humana. De llegar a realizarse la clonación en seres humanos, los clones merecen ser tratados como cualquier otro ser humano, en las mismas condiciones que al ser que le dio origen.

20.- En México la Legislación no contempla como tal la filiación de un hijo nacido por éste tipo de técnicas reproductivas, sin embargo el parentesco que se diera entre el progenitor y el producto sería consanguíneo. Originándose una institución distinta a la que tradicionalmente conocemos, ya que el clon carece de una adecuada protección legal, por lo que no merece la discriminación de la sociedad y mucho menos del derecho.

Por lo que considerando las conclusiones anteriormente citadas, propongo la siguiente regulación:

*Modificar la Ley General de Salud, adicionando el artículo 100 bis y reformando el 465 con el objeto de prohibir la clonación de seres humanos.*

*La adición del artículo 100 bis a fin de que se prohíba la experimentación con seres humanos o sus células respecto a la clonación. Asimismo se prohíba la creación de seres humanos mediante éste procedimiento. Además de que se señale lo que se entenderá por clonación y sus desviaciones, como lo es la introducción de genes obtenidos de animales a seres humanos, entre otras.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*Asimismo se reforme el artículo 465 del citado ordenamiento, con el objeto de prohibir la clonación de seres humanos, estableciendo penas privativas de la libertad para las personas que induzcan, experimenten, auxilien o realicen la clonación humana o bien pretendan llevar acabo actos de comercio, mismas que deberá establecer el legislador de una manera seria, atendiendo realmente la problemática que nos ocupa.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFÍA

**Álvarez Conde, Enrique**, "Curso de Derecho Constitucional", 2ª edición. Editorial Tecnos. España; 1996.

**Arnáiz Amigo, Aurora**, "Ética y Estado", 3ª edición. Editorial Miguel Ángel Porrúa, S.A. México; 1986.

**Anderson, Michael**, "Sociología de la familia", 2ª edición. Editorial Fondo de Cultura Económica. México 1980.

**Azara Pérez, Leandro**. " Sociología", 12ª edición. Editorial Porrúa, S.A. México: 1992.

**Bajo Fernández, Miguel**, "El Parentesco en el Derecho Penal", Casa editorial Bosch. España; 1973.

**Barnet Anthony**, "La Especie Humana", 2ª edición. Editorial. Fondo de Cultura Económica. México; 1977.

**Botomote, T.B.** "Introducción a la Sociología", traducción de Jordi Solé – Tura y Gerardo Di Masso. 11ª edición. Ediciones península. España; 1992.

**Caso, Antonio**. "Sociología". 3ª edición. Editorial Cruz. México 1990.

**Castán Tobeñas, José**, "Derecho Civil Español Común y Federal", Tomo III. Madrid, España; 1941.

**F. Señor, Alberto**. "Sociología", duodécima edición. Editorial Porrúa. México, 1993.

**García Maynez, Eduardo**. "Ética", 26ª edición. Editorial Porrúa, S.A. México; 1990.

**García Ramírez, Sergio**, "Los Valores en el Derecho Mexicano", UNAM y el Fondo de Cultura Económica. México; 1997.

**González Díaz Lombardo, Francisco**, "Ética Social". Editorial Porrúa, S.A. México; 1968.

**Hurtado Oliver, Javier**, "El Derecho a la Vida ¿Y a la Muerte?", Editorial Porrúa, S.A. México; 1999.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Instituto de Investigaciones Jurídicas**, Universidad Nacional Autónoma de México-Editorial Porrúa. "Diccionario Jurídico Mexicano". Tomo IV, segunda Edición, México. 1991

**Lacadena Calero, Juan Ramón**, "Manipulación Genética en la Especie Humana, en Ingeniería Genética y Reproducción Asistida", Editorial Marino Santos Barbero, España; 1989.

**Loyarte Dolores y otra**, "Procreación Humana Artificial: un desafío bioético", Ediciones Depalma. Argentina; 1995.

**Mackie J. L.** "Ética, la invención de lo bueno y lo malo", traducción por Tomás Fernández Aúz. Editorial Gedisa. España; 2000.

**Magallón Ibarra, Jorge Mario**, "Instituciones de Derecho Civil", Tomo III. Editorial Porrúa, S.A. México; 1998.

**Mandelbaum Jacqueline y Michelle Plachot**, "La Generación de Probeta; guía de la procreación médicamente asistida", Editorial Urano. España; 1993.

**Messner, Johannes**, "Ética, social, política económica a la luz del derecho natural", Ediciones Rialp, S.A. México; 1973.

**Montaño Gómez, Pedro**, "La Responsabilidad Penal de los Médicos", Montevideo Uruguay. Amalio M. Fernández; 1986.

**Ocaña Rodríguez, Antonio**, "La Filiación en España, Jurisprudencia y Doctrina", Editorial Comares. España; 1993.

**Pacheco, E. Alberto**, "La Persona en el Derecho Civil Mexicano" 2ª edición. Panorama Editorial, S.A. de C.V. México; 1998.

**Recanses Siches, Luis**, "Tratado General de Sociología", vigésima segunda edición. Editorial Porrúa. México 1991.

**Rojina Villegas, Rafael**, "Derecho Civil Mexicano; Derecho de Familia", Tomo II. 9ª edición. Editorial Porrúa, S.A. México; 1998.

**Señor, Alberto F.** "Sociología", Duodécima edición. Editorial Porrúa, S.A. México; 1993.

**Soto Lamadrid, Miguel Ángel**, "Biogenética, Filiación y Delito", Editorial Astrea. Argentina; 1990.

**Sánchez Azcona, Jorge**, "Familia y Sociedad", Cuadernos de Joaquín Mortiz, Segunda reimpresión de la tercera., México 1984.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Vidal Martínez, Jaime**, "Las nuevas formas de reproducción humana: estudio desde la perspectiva del derecho civil español", Universitat de Valencia. Editorial Civitas, S.A. España; 1989.

**Vilalta, A. Esther y Rosa M. Méndez**, "Acciones sobre parejas de hecho", 2ª edición. Editorial Bosch, S.A. España; 2001.

**Young, Kimball**, "Sociología y Vida Social" 2ª edición en español, Unión tipográfica. Editorial Hispano Americana. México 1967.

## HEMEROGRAFÍA

- Diario "El metro", de fecha 8 de diciembre del 2000.
- Diario "El metro".- de fecha 17 de Agosto del 2000.
- Diario "La Nación".- Buenos Aires, Argentina. 30 de Mayo de 1994.
- Diario "La Prensa".- Nuevo milagro de la ciencia.-23 de febrero 1997.
- Diario "La Prensa".- Alarma la posibilidad de crear humanos".- 25 de febrero de 1997.
- Diario "La Prensa".- Escalofriante clonación.- 05 de marzo 1997.
- Diario "La Prensa".- Califica la iglesia de abuso y agresión a Dios La clonación.- 06 de marzo de 1997.
- Diario "La Prensa".- Un atropello a la individualidad biológica.- 06 de marzo 1997.
- Diario "Ovaciones".- Científicos mexicanos rechazan la clonación.- 07 de marzo 1997.
- Edita Grupo de Investigadores en Bioética de Galicia.- Genética, Clonación y Procreación.- Revista Cuadernos de Bioética.- Vol. X. No. 39. Santiago de España; 3ª 1999.
- Revista "Academia Pontificia para la Vida".- Los problemas de la clonación.- Enero, 1998.
- Revista "El Correo de la UNESCO", año XLVII, Septiembre de 1994.
- Revista "Análisis Jurídico". Vol. 1. No. 1. México; 1995.
- Revista "Conozca Más".- Clonación la audacia del milenio.-año VIII, No. 0, 1997.
- Revista "Diálogo Iberoamericano" del Consejo de Universidades de España e Iberoamérica
- Revista "El Médico Moderno".- Clonación entre la ética y la ciencia".- González Villa Alberto, año XXXV, No. 10.
- Revista "Gaceta UNAM".- Aspectos éticos y Jurídicos de la Clonación Humana.-México, 1997
- Revista de Ginecología y Reproducción, Fundación Edgardo Nicholson, sep. - Dic. 1994, Vol. IV, No. 3 y 4.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Revista de Investigaciones Jurídicas.- (No. 61. Guanajuato; México); Julio – Diciembre de 1996.
- Revista Latinoamericana de Esterilidad y Fertilidad, Junio de 1994. Vol. 8. No. 2.
- Revista "Muy Interesante", año XV. No. 8.- México 2000.
- Revista "Muy Interesante".- Los clones hombres fotocopiados.- No. 9.- Septiembre 1997.
- Revista "Muy Interesante".- El prodigio de la clonación, año. No. 8.- 1998
- Revista Tapia.- Vol. XIV. No. 74. Madrid, España. Enero – Febrero de 1994.

## PÁGINAS WEB

- <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/115760>.
- <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/115726>.
- <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/115631>.
- <http://www.reforma.com.mx/internacional/articulo/027455>.
- <http://www.reforma.com.mx/parseo/printpñaqe.asp?paquetoprint=../ciencia/articulo../default.ht>.
- <http://www.reforma.com.mx/internacional/articulo/127163/>.
- <http://www.reforma.com/ciencia/nota/20010607/031438.htm>.
- <http://www.reforma.com.mx/ciencia/articulo/100105/>.
- <http://www.reforma.com.mx/nacional/articulo/147254>.
- <http://www.reforma.com/hogar/articulo/147310>.
- <http://www.reforma.com/ciencia/articulo/147323>.
- <http://www.reforma.com/ciencia/articulo/146612>.
- <http://www.reforma.com/internacional/articulo/146596>.
- <http://www.reforma.com/internacional/articulo/156946>.
- <http://www.reforma.com/ciencia/articulo/155099>.
- <http://www.reforma.com/internacional/articulo/146819>.

## LEGISLACIÓN

- Ley General de Salud. Ediciones fiscales ISEF, S.A. de C.V. Agenda de Salud. México, 2001.
- Código Civil para el Distrito Federal. Editorial Porrúa, México, 2001.
- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. Ediciones fiscales ISEF, S.A. de C.V. Agenda de Salud. México, 2001.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial Porrúa, México, 2001.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN