

194



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGÓN**

**“REFLEXIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN
HUMANA. EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
JUAN MANUEL HERNÁNDEZ LICONA**

**ASESOR :
LIC. OSCAR BARRAGÁN ALBARRÁN**



MÉXICO,

**FALTA DE ORIGEN
TESIS CON**

2002



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.

¡GRACIAS!

A DIOS,

**PORQUE A ÉL LE DEBO MI EXISTENCIA Y
LA DE MIS SERES QUERIDOS**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A MI PADRE Y A MI MADRE: JUAN MANUEL HERNÁNDEZ
MONCADA Y CECILIA LICONA VITE,

A QUIENES AMO CON TODO MI SER, Y EN
QUIENES HE ENCONTRADO LA FUENTE DE
MI SABIDURÍA, Y QUE CON SU EJEMPLO ME
HAN ENSEÑADO A AMAR, RESPETAR,
TOLERAR, SER SOLIDARIO..... CON MIS
SEMEJANTES, Y SOBRE TODO A SER FELIZ.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS ABUELOS: PEDRO LICONA LÓPEZ Y ANGELA VITE CASTILLO,

PORQUE HAN ESTADO CONMIGO EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA Y ME HAN ENSEÑADO, JUNTO CON MIS PADRES, EL SIGNIFICADO DE AMAR, APOYAR, ETC., PERO PRINCIPALMENTE, EL SIGNIFICADO DE TRABAJAR CON TODO EL CORAZÓN PARA SACAR ADELANTE A UNA FAMILIA, LA CUAL GRACIAS A ELLOS DOS, HA PERMANECIDO UNIDA DESDE SIEMPRE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS HERMANOS: LUIS FERNANDO, ANGELA CECILIA Y
CONCEPCIÓN,

A QUIENES AMO, ADMIRO Y RESPETO
PROFUNDAMENTE CADA DÍA MÁS Y MÁS.
¡GRACIAS POR ESTAR CONMIGO!

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS TIOS: JUAN, PEDRO, CONCEPCIÓN, ADRIÁN, LUIS,
ROBERTO, RICO, ALEJANDRA, ISABEL Y MALENA.

PERSONAS EJEMPLARES POR SU
TENACIDAD, SABIDURÍA Y
HONORABILIDAD, EN QUIENES SIEMPRE HE
ENCONTRADO BUENOS CONSEJOS Y
APOYO. ¡LOS QUIERO MUCHO!

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS PRIMOS Y PRIMAS: JOHNNY, ÁNGEL, ADRIÁN,
CECILIA, GABY, JANA, DIANA, LILIANA, ERIKA, NORMA,
ADRIANA, GABITA, LUIS ROBERTO, LUIS ÁNGEL,

CON QUIENES COMPARTO LA MEJOR DE
LAS FAMILIAS, Y QUE MÁS QUE PRIMOS
SON COMO HERMANOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS SOBRINOS: LUIS ADRIÁN, IVAN, BRENDA Y
QUIENES VENGAN DESPUÉS,

PORQUE LOS AMO CON TODO MI CORAZÓN
Y SIEMPRE VELARÉ POR ELLOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MIS AMIGOS,

QUE GRACIAS A DIOS SON MUCHOS Y
ÚNICOS, Y CON QUIENES HE COMPARTIDO
UNA DE LAS ETAPAS MÁS BONITAS DE MI
VIDA: LA ESCOLAR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MI ASESOR: LIC. OSCAR BARRAGÁN ALBARÁN,

**EXCELENTE CATEDRÁTICO, CON MI MEJOR
RECONOCIMIENTO, RESPETO Y APRECIO.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A LOS INTEGRANTES DEL SINODO,

**CON UN PROFUNDO AGRADECIMIENTO,
POR SU TIEMPO Y PACIENCIA.**

A TODOS: ¡INFINITAS GRACIAS!

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

REFLEXIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN HUMANA. EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO PRIMERO. CUESTIONES PREVIAS	6
1.1 Clonación.....	6
1.1.1 Clonación de seres humanos vivos.....	10
1.1.2 Clonación de seres humanos muertos	11
1.2 Surgimiento de la clonación. El caso Dolly.....	11
1.3 Los beneficios de clonar seres humanos	17
1.4 Métodos para clonar	26
1.4.1 Transferencia de núcleos	27
1.4.2 Inducción de generalidad múltiple.....	28
1.4.3 Partenogénesis.....	28
1.5 ¿Es la clonación una desviación científica?.....	30
CAPÍTULO SEGUNDO. LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA Y LA CLONACIÓN HUMANA	34
2.1 Reproducción humana asistida. Nociones previas	34
2.1.1 Inseminación artificial como especie de reproducción humana asistida.....	37
2.1.2 Fecundación in vitro como especie de reproducción humana asistida.....	41
2.1.3 Fecundación por transferencia de gametos como especie de reproducción humana asistida	46
2.2 La clonación como una especie de reproducción humana asistida.....	48
CAPÍTULO TERCERO. ASPECTOS ÉTICOS, RELIGIOSOS, FILOSÓFICOS, MORALISTAS, CIENTÍFICOS Y JURÍDICOS EN TORNO A LA CLONACIÓN HUMANA	53
3.1 Aspectos éticos y religiosos.....	53
3.2 Aspectos científicos.....	65
3.3 Aspectos jurídicos	79
CAPÍTULO CUARTO. ENTORNO JURÍDICO SOBRE LA CLONACIÓN HUMANA	85
4.1 Panorama jurídico internacional. Tendencia a prohibir la clonación.....	85
4.1.1 La Organización Mundial de la Salud dice “no” a la clonación humana	91
4.1.2 La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos	93

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.1.3 Proclama de los Estados Unidos acerca de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos (La Comisión Federal pide prohibir la clonación humana).....	102
4.1.4 Postura del Parlamento Europeo.....	105
4.1.5 La Unión Europea rechaza la clonación humana.....	108
4.1.6 Postura de la Organización de las Naciones Unidas para la Colaboración en la Educación, la Ciencia y la Cultura.....	110
4.1.7 Postura de algunos países en particular.....	111
4.2 Panorama jurídico nacional.....	132
4.2.1 Ley General de Salud, y sus Reglamentos en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos y en Materia de Investigación para la Salud.....	133
4.2.2 Tendencia a prohibir la clonación.....	140
CONCLUSIONES.....	145
BIBLIOGRAFÍA.....	149
CÓDIGOS Y LEYES.....	154
OTRAS FUENTES.....	155



INTRODUCCIÓN

En esta época de grandes avances científicos y tecnológicos –como la que nos ha tocado vivir- en la que la biomedicina, la biología genética y la biología molecular han permitido al científico intervenir en el proceso creativo del ser humano, al grado de que su concepción puede ser manipulada, surgen los retos en el campo legislativo para llenar los vacíos existentes.

Los avances en el campo de la biología genética vinieron a romper la unidad entre los aspectos sexual y procreación, es decir, desvincularon de la sexualidad a la reproducción, de manera que la generación ya no se debe, necesariamente, a la unión fisiológica del hombre y la mujer.

La inseminación artificial y la fertilización in vitro, son ejemplos de los avances de la ciencia en el campo de la biomedicina, y han exigido una regulación apropiada, y el derecho ha sido el instrumento idóneo para lograrlo. El jurista ha debido intervenir, trabajando interdisciplinariamente con profesionales de otras áreas, para responder adecuadamente a esa realidad, regulándola a través de diversos ordenamientos jurídicos, como la Ley General de Salud, y reglamentos de ésta, así como en los códigos civiles y familiares (por ejemplo, el Código Civil para el Distrito Federal, que en el año 2000 regula la fertilización asistida en el ámbito de las relaciones jurídico familiares, llenando las lagunas antes existentes en esta materia).

Sin duda, los conocimientos y avances tecnológicos, así como las destrezas logradas por las ciencias biomédicas, están ocasionando que patrones tradicionales sufran cambios trascendentes, entre ellos los conceptos de filiación, maternidad y paternidad. Tales avances suscitan interrogantes de orden ético, moral y jurídico que llevan a cuestionar ¿Todo lo técnicamente posible es ética y jurídicamente lícito? La respuesta a ésta interrogante concierne a la bioética, disciplina que busca la justificación racional de los límites de la licitud en la intervención de la vida del ser humano. Pero junto con la bioética, el papel del derecho es ineludible e indispensable, en tanto que la disciplina jurídica es la que garantiza, mediante la regulación específica de los comportamientos interindividuales, la convivencia social². Así la imparable e irreversible carrera del progreso científico y tecnológico plantea nuevos cuestionamientos que exigen respuesta legislativa, tal es el caso de la aplicación de la práctica de la clonación con fines de reproducción humana.

El hecho de la reproducción asistida mediante la práctica de la clonación -que a principios del siglo pasado era impensable, o pensable pero solo como novela o película de ciencia ficción-, nos ponen ante situaciones que se proyectan en lo jurídico, pero que no están previstos en nuestra legislación, y que nos llevan a reflexionar sobre éste fenómeno en diversos aspectos, a saber: éticos, morales, científicos, religiosos, pero sobre todo jurídicos.

En estas reflexiones en torno a la clonación, en el Capítulo Primero del presente trabajo de tesis, iniciamos con cuestiones previas, respondiendo a interrogantes como las siguientes

² Kuthy Porter, José, Martínez Gonzáles, Oscar y Tarasco Michel Martha, *Temas actuales de bioética*, México, Editorial Porrúa, 1999, págs. 20-26.

¿Qué es la clonación?, ¿Cuándo surgió?, ¿Para qué sirve clonar?, ¿Es la clonación una desviación científica?

En el Capítulo Segundo, analizamos las técnicas de fertilización humana asistida: la inseminación artificial, la fecundación in vitro, la fecundación intratubaria o por transferencia de gametos, para concluir acerca si la clonación humana puede ser considerada como una especie de reproducción asistida.

En el Capítulo Tercero, abordamos los aspectos éticos, religiosos, filosóficos, moralistas y jurídicos en torno a la clonación humana.

Por último, en el Capítulo Cuarto, presentamos la postura que respecto a la clonación ha sostenido el Parlamento Europeo, la Organización Mundial de la Salud, la Unión Europea, la UNESCO, y países como España, Francia, Argentina, Estados Unidos de América, entre otros, así como la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos y la proclama de Estados Unidos acerca dicha declaración. En el ámbito nacional, estudiamos la Ley General de Salud y sus reglamentos. Asimismo, analizamos nuestro ordenamiento jurídico para concluir sobre la laguna que en él existe en la regulación de la práctica de la clonación y sus consecuencias jurídicas.

CAPÍTULO PRIMERO. CUESTIONES PREVIAS

1.1 Clonación

Los avances y descubrimientos científicos y tecnológicos enfrentan al jurista a la necesidad de responder a las nuevas exigencias que la vida plantea.

El surgimiento y uso de internet lleva a plantear la necesidad de regular la contratación por medios electrónicos, ópticos o de otra tecnología.

La biomedicina y la biotecnología, en tanto que posibilitan el desarrollo y utilización de técnicas de reproducción alternativas a la esterilidad de la pareja humana, al permitir al científico o al médico intervenir en la concepción del ser humano por medio esas técnicas de fertilización asistida, entre las que se incluye a la clonación, presentan para el estudioso del derecho la obligación de llenar las lagunas legales en esa materia.

En efecto, la regulación de los procedimientos de la concepción humana mediante manipulación artificial es una realidad que debe ser atendida llenando los vacíos legislativos que existen. Uno de esos vacíos es el que tenemos en materia de clonación humana, materia de esta tesis.

Empero, para regular algo hay que conocerlo. Por ello, comenzaremos en este punto por determinar qué es la clonación.

Xavier Hurtado Oliver define la clonación como el procedimiento para duplicar un organismo utilizando el núcleo de una célula del cuerpo por reproducir (no célula sexual, no óvulo ni espermatozoide) y un óvulo femenino desnuclearizado, es decir, desprovisto de su núcleo donde residen los cromosomas, para integrar un embrión que al desarrollarse será un individuo idéntico genéticamente al del que provino el núcleo utilizado³.

La clonación existe naturalmente en algunas plantas y animales inferiores, lo que no ocurre con frecuencia en los mamíferos. Es la clonación una forma de reproducción asexual, en la que el "cigoto" (célula que se forma de la unión de un óvulo con un espermatozoide) obtiene toda su información genética del núcleo de una célula somática de un solo donador, por lo que el clonado es casi idéntico a su único "padre" o "madre".⁴ Cabe señalar, en este punto, que de manera natural hay humanos que son clones uno de otro: es el caso de los gemelos idénticos. Ciertamente, los gemelos idénticos tienen la misma información genética, ya que se originan de un mismo genoma mediante una duplicación que sucede después de la fecundación⁵. Por tanto, los gemelos humanos monocigóticos son precisamente el resultado de una clonación natural.

³ HURTADO OLIVER, Xavier, *El derecho a la vida y a la muerte?*. México, Editorial Porrúa, 1999, pág. 74.

⁴ Decimos casi idéntico porque el ADN mitocondrial del clon, infinitamente más pequeño que el nuclear está presente en el citoplasma de la célula receptora y es diferente al de la célula donadora, ya que las mitocondrias de esta última, no se le transfieren al receptor en este tipo de experimentos.

⁵ LISKER, Rubén y TAPIA, Ricardo, "Problemas de la clonación en humanos" *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 10.

Salvador Darío Bergel dice que la clonación es el proceso de reproducción asexual a partir de un antecedente común de un grupo de células (clones) genéticamente idénticas⁶; es la reproducción de dos o más individuos genéticamente idénticos.

La clonación es un método que, partiendo de la manipulación química celular, nos permite obtener individuos idénticos a partir de un solo sujeto⁷.

Hay autores que para comprender mejor la figura en estudio, la debaten en tres contextos, a saber: el tecnológico, el liberal y el eugenista.

Dentro del contexto tecnológico, la clonación es una extensión de las técnicas de reproducción asistida y de determinación de las características genéticas de los hijos. Al igual que esas técnicas, la clonación se considera neutra, sin bondad o significado intrínseco, pero sujeta a diversos usos, buenos unos, malos otros. La calificación moral de la clonación depende por entero de la bondad o maldad de los motivos e intenciones de los clonantes.

La visión liberal sitúa la clonación en el ámbito de los derechos, libertades y poderes de decisión personal. Se trata solo de una opción más para ejercer el derecho individual a reproducirse, a tener la clase de hijo que uno desea. En este contexto, la clonación refuerza nuestra liberación de las limitaciones naturales, de los caprichos de la fortuna, o de la

⁶ DARÍO BERGEL, Salvador, "Clonación en seres humanos: aspectos éticos y jurídicos", *Cuadernos de Bioética*. Revista trimestral de cuestiones de actualidad. Vol. IX, número 33, 1°. Santiago, España, 1998, pág. 85.

⁷ SOTO LAMADRID, Miguel, *Angel, Biogenética, filiación y delito*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Astrea, 1990, pág. 242.

necesidad de la unión sexual. En todo caso, libera a la mujer porque ésta ya no necesita la cooperación sexual del varón en la reproducción.

Para quienes mantienen la postura liberal, las únicas restricciones legales serían el consentimiento debidamente informado y la prevención de daños corporales.

Los eugenistas, por su parte, encuentran en la clonación nuevas esperanzas de mejorar a los seres humanos o, por lo menos, de asegurar la perpetuación de individuos sanos, evitando el riesgo de enfermedades hereditarias, inherente a la lotería sexual. Ven la posibilidad de producir "niños óptimos", almacenando material genético de primera calidad, y -con la ayuda de futuras técnicas de ingeniería genética de precisión- de mejorar las capacidades innatas del hombre en muchos terrenos. Según la postura eugenista, la clonación como medio se justifica moralmente solo por la excelencia del fin, es decir, por los eminentes rasgos de los individuos clonados: belleza, músculos o cerebro⁸.

En conclusión, podemos aseverar que la clonación es el método asexual por el cual, a través de la manipulación celular, se va a producir un ser vivo, -sin importar su edad, desde el nacimiento- que será idéntico físicamente, al de célula somática utilizada, pero, como veremos -a la largo del trabajo- nunca será idéntico, en cuanto que variará en su personalidad, forma de pensar, sentimientos, manera de ser, pues en cada individuo influye el medio ambiente en el que se desarrolla.

⁸ KASS, Leon R. "Clonación: la naturaleza no es prescindible", *Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad*, Vol. VIII, número 31, 3º, Santiago, España, 1997, pág 1194.

1.1.1 Clonación de seres humanos vivos

Teórica y prácticamente es posible clonar seres humanos, todo dependerá de que nuestras células acepten la indiferenciación sin dañarse. El clon y el clonado compartirían el mismo genoma, pero física y espiritualmente no serían necesariamente idénticos. La razón de esta diversidad deriva de varios factores, a saber: la diferencia entre el medio ambiente en que se desarrolló la célula utilizada para clonar y en el que será gestado el clon; el efecto de algunos microorganismos (microcondrias) que permanecen en el óvulo desnuclearizado, y que influirán en la forma de desarrollarse los genes, aún siendo los mismos del clonado.

El medio ambiente es determinante: diferente madre gestadora, diferente tiempo y hábitos de vida proporcionarán los cambios. Así, la herencia y el medio ambiente son importantes en la constitución del nuevo ser y en el caso del clonado serían diferentes. No hay que olvidar que la gestación no es un proceso desvinculado del organismo donde se realiza. Los hábitos de vida de la madre gestadora, su temperamento, su edad, su alimentación, el carácter, el consumo de alcohol, drogas, hormonas y otras sustancias influirán en la conformación de los órganos, en la reproducción de proteínas, etc., creando las diferencias entre clon y clonado, aparte de que las células sufren con el tiempo un proceso de deterioro.

Por otra parte, la clonación solamente es física, no espiritual; podrán transmitirse características del cuerpo pero no la experiencia acumulada por el clonado; el cerebro, el más complicado y esencial de nuestros órganos, no puede ser clonado ni duplicado partiendo de un modelo de DNA, su desarrollo obedece a factores muy complejos hasta ahora imposibles de prever. Si el cerebro no puede ser reproducido, significa que el clone

pensará y actuará en forma original y diferente del clonado. Podrá lograrse un gemelo idéntico, pero intelectual y espiritualmente diferente a su modelo⁹.

1.1.2 Clonación de seres humanos muertos

¿Sería posible clonar a un ser humano muerto para reproducirlo? La corriente científica sostiene que teóricamente sería posible la clonación si se contara con células vivas de su cuerpo perfectamente conservadas. Aún así, la identidad física tal vez no se lograra, pues el transcurso del tiempo actúa sobre las células borrando o deformando algunas características de los genes contenidos en su núcleo¹⁰.

1.2 Surgimiento de la clonación. El caso Dolly

Los primeros experimentos de clonación de hicieron con anfibios. Se eligieron los óvulos de rana, por ser una célula grande, fácil de obtener y manipular, se les quitó el núcleo y por otro lado se les extrajo el núcleo de células embrionarias todavía totipotentes (células en estado inicial de desarrollo que pueden derivar a cualquier tipo celular), y se introdujeron en los óvulos de rana enucleados. Finalmente, estos estudios obtuvieron un éxito y se lograron crear ranas clónicas, exactas unas de otras, con la misma constitución genética. Sin embargo, cuando se intentó el mismo diseño experimental, pero introduciendo células ya diferenciadas procedentes de renacuajos o ranas adultas, el experimento falló y los embriones resultantes no llegaron a vivir mucho tiempo. Este estudio, con resultados

⁹ HURTADO OLIVER, Xavier, *op. cit.*, pág.86.

¹⁰ *ibid.*, pág. 87.

falidos, sirvió para conocer que las células ya diferenciadas eran incompatibles en el citoplasma en el cual eran ya implantadas, y este núcleo era incapaz de sustituir en la célula embrionaria.

En 1952 se logró con éxito la clonación de ranas pero quedaba latente la interrogante de si fuese posible dar el mismo paso con animales superiores, mamíferos, a partir de un animal adulto. Este reto que se le imponía a la comunidad científica llevó a la creación de varios grupos de investigación de este campo, intentando la clonación de ratones. En los años 80, el fracaso fue rotundo. Se continuaba utilizando el mismo protocolo experimental, pero los ratones no pasaban de embriones.

En la tarea se ocuparon los investigadores del Instituto de Edimburgo, dirigidos por Ian Wilmut, quienes lograron superar el obstáculo que ameritó años de exhaustiva investigación en diferentes áreas del conocimiento, tales como la genética y la biología de la reproducción, el fortalecimiento en las técnicas de manipulación de embriones y de reproducción asistida, y múltiples ensayos experimentales, hasta llegar, finalmente, a la obtención de Dolly, el primer mamífero clonado a partir de una célula adulta ya diferenciada.

Vale la pena aclarar que la clonación de animales superiores y de embriones humanos ya había sido posible, pero a través de una técnica diferente, donde se separaban las blastómeras de embriones en estado de más o menos ocho células (antes de que éstas se diferencien), obteniendo embriones idénticos con la misma constitución genética. En 1993, en la Universidad de George Washington, se logra separar blastómeras de embriones

humanos, las cuales mantenían la capacidad de división celular, durante cierto tiempo, pero en ningún momento estos embriones fueron transferidos al útero materno, por las connotaciones éticas que implicaba dicho experimento final.

La oveja Dolly a la que en 1997 se ha recordado como uno de los hallazgos más importantes en cuanto a avances científicos se refiere, y no es para menos, porque se trata del primer clon de mamífero obtenido a partir de un individuo adulto, en este caso su madre, también que pasó a ser también su hermana gemela.

Dolly fue creada a partir de una célula mamaria adulta y un óvulo no fecundado, el cual fue privado de ADN. Es así como esta oveja a la que conoció el mundo en febrero del año 1997 tiene únicamente el programa genético de su madre.

Este logro científico fue alcanzado en Escocia por el equipo de Ian Wilmut, del Instituto Roslin de Edimburgo, también creador de la oveja Polly. Este animal nació a los cinco meses de Dolly, y fue fabricado con el objeto de confirmar las esperanzas de las posibilidades médicas de la clonación¹¹.

El doctor Wilmut señaló que su éxito no rebasaba aún la etapa experimental. Como reconoció, desde el momento en que anunció la clonación de Dolly, el equipo de genetistas que intervinieron debieron realizar el trasplante nuclear de 277 células para formar un

¹¹ *Clonación de Dolly asombra y espanta*, correo electrónico de EL COLOMBIANO, Medellín, miércoles 31 de diciembre de 1997, www.elcolombiano.com/resumen/wr2037.htm.

número igual de embriones, de los cuales solamente 29 sobrevivieron a las primeras etapas de desarrollo. De los 29 logrados, únicamente Dolly llegó a término y nació.

La importancia científica del experimento es innegable. Revertir una célula adulta de su estado diferenciado a indiferenciado equivale a rejuvenecerla, a eliminar la vejez acumulada durante el tiempo de su estancia en el cuerpo del cual formaba, parte realizando un trabajo especializado; en el caso Dolly, la oveja que proporcionó la célula de la que provino tenía 6 años de edad; teóricamente inició una nueva vida desde el principio. Se desconocen aún los efectos de esta reversión en las ovejas clonadas y la reacción de una célula humana en caso de que fuera posible revertirla. La experiencia ha demostrado que no todas las especies aceptan la reversión¹².

El Doctor Wilmut manifiesta que Dolly es parte de un programa de investigación mucho más amplio, aunque admite que es el animal que mayor repercusión ha tenido en el mundo científico. Esta gorda, muy gorda, y emite un balido de muchos decibelios, Dolly parece una oveja feliz y sin problemas, declaró gustoso su creador. Su sobrepeso se debe a que se añaden las mejores proteínas y a que hace poco ejercicio. El animal es, posiblemente, uno de los mamíferos mejor cuidados del mundo. Vive en un apartamento individual, en una zona especial, contigua a los quirófanos, de la granja de Roslin Institute de Edimburgo. Dolly es una oveja que siempre está vigilada por una cuidadora experimentada.

Es importante señalar que Dolly dio a luz a su primer cordero, lo cual según el Doctor Wilmut, solo demuestra que es una oveja perfectamente normal. Con el nacimiento de

¹² HURTADO OLIVER, Xavier, *op. cit.*, pág. 80.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Ovni, una hembra que pesó al nacer 2 kilos y medio, y que es fruto de una preñez y de un parto absolutamente normales, los científicos han querido apagar definitivamente las voces de quienes insistían en que el primer animal clonado a partir de una célula adulta sería un ser discapacitado, incapaz de reproducirse como todos.

Los pocos visitantes a los que los responsables del Roslin Institute permiten llegar hasta el santuario donde vive Dolly pueden comprobar, que la famosa oveja es un animal normal, que se deja acariciar, y que es la misma que conocen, a través de los medios de comunicación¹³.

Los científicos del Roslin Institute admiten que no saben si el ADN de Dolly tiene veinte meses o siete años y medio. Tienen contratado un laboratorio independiente que se encarga de la observación de una de las características del ADN, llamado reducción de los telómeros, que es un campo protector que tiene cada uno de los extremos del cromosoma. Trabajan sobre la teoría de que los telómeros de Dolly pueden ser más cortos de lo normal, ya sea porque provienen de un animal adulto o porque se deriva de unas células que estuvieron mucho tiempo en cultivo. Están haciendo estudios con colaboradores sobre distintos aspectos de la oveja clonada, lo cual, se indica, puede que les aclare algunas cosas, o tal vez no. En todo caso, el asunto del envejecimiento requerirá ser observado en ratones para ver si es cierto o no que hay una disminución de las expectativas de vida a lo largo del

¹³ El legado de "Dolly". El mundo, Salud, núm. 295, 21 de mayo de 1998, www.el-mundo.es/salud/295/21N0086.html.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ejercicio de la clonación en varias generaciones sucesivas. Además que afirman que el experimento con un solo animal no es demasiado bueno para sacar conclusiones¹⁴.

Lo que demuestra Dolly, según su creador, es que se puede tomar una célula de un animal maduro y darle vuelta a su reloj biológico, lo cual ha generado una gran expectación y ahora la gente espera ver cuando podrá ser repetido el experimento.

El Doctor Wilmut asevera que no tiene duda en volver a repetir dicho experimento, pero desde su punto de vista el verdadero impacto sólo llegará cuando lo logre hacer en una especie como la del ratón, no sólo porque es muy caro hacer experimentos de transferencia nuclear con ovejas, sino porque además éstas tienen una vida mucho más larga. Aunque hay que recordar que Dolly fue el resultado de varios experimentos fallidos, por lo que, a pesar de la declaración de su creador, es claro que varios experimentos siguientes pudieran no ser igual de satisfactorios que Dolly.

Con la noticia del nacimiento de la oveja Dolly se impactó a todo el mundo, surgiendo la siguiente interrogante: ¿Qué impide a los científicos llevar a cabo ahora la técnica de la clonación en seres humanos? Al respecto, el Doctor Wilmut declaró que la gente debe recordar que se necesitaron cerca de 430 óvulos no fertilizados para producir, finalmente, a una sola Dolly, y eso que las ovejas son grandes reproductoras, mucho más que los seres humanos. Se puede garantizar que una oveja quede preñada inmediatamente, mientras que una mujer joven que quiere quedar embarazada no lo podrá hacer con tanta facilidad.

¹⁴ JARQUE, Fietta, "Habla el padre de Dolly" Entrevista a Harry Griffin, Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 23.

Algunos científicos como Richard Seed sugieren que con 4 o 5 donantes voluntarios de óvulos se puede hacer el experimento de desarrollar un niño por transferencia nuclear; sin embargo, otros aseguran que tal ofrecimiento no es realista y además es un engaño a sus potenciales clientes¹⁵.

1.3 Los beneficios de clonar seres humanos

Clonar embriones humanos para fines de investigación es considerado por la comunidad médica como un factor muy importante para estudiar y resolver problemas de salud que aún permanecen sin solución, prevenir e impedir la transmisión de enfermedades de origen genético. Esperan que a través de la clonación de células especializadas pueda lograrse la regeneración de tejidos no regenerables hasta ahora, como lo son los del cerebro y el sistema nervioso, conocer el origen del rápido crecimiento de las células cancerosas y hallar la forma de impedirlo; eventualmente la selección del sexo, la creación de prototipos especiales mediante modificación de la estructura genética del embrión, etc¹⁶.

Suponiendo que algún día la clonación pudiera llegar a ser un procedimiento casi rutinario, y de que existiera la posibilidad de solicitarlo por decisión de cualquier consumidor interesado, podemos imaginar algunas de las motivaciones o justificaciones que esos consumidores podrán esgrimir para solicitar ser clonados.

¹⁵ *Idem.*

¹⁶ HURTADO OLIVER, Xavier, *op. cit.*, pág. 79.

Algunos de los usos que podrían dársele a la aplicación de la clonación en seres humanos y animales, serían las siguientes:

1. Una pareja, o incluso un individuo de cualquier sexo, es estéril, desea tener un hijo. En lugar de adoptarlo o someterse a los procedimientos de fertilización in vitro, esta pareja (por cierto, tendrían que decidir cual de los dos sería clonado) o individuo decide que la clonación es un mejor método, pues le gustaría que su hijo fuera como él o ella.

De las diferentes justificaciones para que se permita la clonación en el ser humano, la aquí descrita es la que más se aproxima a algo razonable, aún cuando habría que balancearlo contra lo que el sentido común aconsejaría que es el adoptar un hijo o emplear las técnicas de fertilización asistida -por ejemplo la inseminación artificial- como se hace en la actualidad. Hay que estar consciente de que a pesar de que el hijo fuera genéticamente idéntico a uno de los padres, éste de ninguna manera garantiza el que, sobre todo en el área del comportamiento, será igual a él o ella. Lo que el ser humano es resulta de la interacción entre su dotación genética y el medio ambiente, que es prácticamente irreproducible de una generación a otra.

2. Esta perfectamente establecido que un gemelo idéntico es el mejor donador de órgano (médula ósea, corazón, hígado y quizá en un futuro hasta el propio cerebro), cuando por causa de un padecimiento se requiere realizar un trasplante. Tampoco hay ninguna duda de que lo más parecido a un gemelo idéntico es un clon. Se podría proponer por tanto que estaría justificado tener un clon para asegurar la posibilidad de tener órganos en caso de necesidad, y más aún si el donador ya sufre

de alguno de los padecimientos que requieren de una trasplante. Es evidente que en este caso se trataría de tener un hijo (eso es lo que sería el clon) con el solo propósito de tener una fuente de órganos compatibles. Se estaría ante la posibilidad de crear clones humanos que sirvieran de "refacción" de órganos de sus progenitores. Es decir, que fuera posible contar con refacciones de nuestro cuerpo para el caso necesario, lo cual convierte al nuevo individuo, al clon, en un objeto de uso y no lo considera una persona con las consecuencias obvias de esta situación: ¿Se le va a cuidar y educar para que cumpla su función de donador? ¿Cuál será el impacto psicológico sobre él o ella al saber el motivo por el que está en ese planeta? ¿Se le va a descartar una vez cumplida su función o si al cabo del tiempo el donador no requiere de sus órganos? Independientemente de los problemas prácticos, por ejemplo el tiempo que debe transcurrir antes de que los órganos del clon estén lo suficientemente maduros para ser trasplantados, y mientras tanto el posible beneficiario pudo haber fallecido.

Esta fundamentación utilitaria es inaceptable porque no reconoce en el clon a un ser humano, sino que lo considera, desde el planteamiento inicial, como una máquina reproductora de órganos. Esto sería, sin duda peor que la esclavitud o que el concepto de raza inferior u claramente esta en contra de los derechos humanos¹⁷.

Basta la consideración de que los seres producidos mediante el procedimiento de clonación serían personas protegidas por la ley y la sociedad, igual que lo son los concebidos

¹⁷ LISKER, Rubén y TAPIA, Ricardo, "Problemas de la clonación en humanos" Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 11.

sexualmente, para concluir que la posibilidad de ser utilizados como fuentes de "refacción" carece de sentido, no tendría más posibilidad de obtener de un clon un órgano de su cuerpo que la que tenemos actualmente de que alguien haga un donativo generoso que la ley permita. Por otra parte, clonar embriones para que en un futuro indeterminado sean gestados y abortados para utilizar el tejido de sus fetos que no fueran necesarios, equivaldría a sacrificar a un ser humano en beneficio de otro, violando el principio aceptado universalmente de que no es ético, no es conforme a la dignidad humana, utilizar a un ser humano como medio para la consecución de un fin¹⁸.

Al respecto la Ley General de Salud establece que para el control sanitario de los productos y de la disposición del embrión y de las células germinales se estará a lo dispuesto en ella, y en las demás disposiciones generales que al efecto se expidan (Art. 318); también señala que se considera disposición ilícita la que se efectúe sin estar autorizada por la ley (Art. 313); asimismo, ordena que está prohibido el "uso, para cualquier finalidad, de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos" (Art. 330).

3. Un empresario exitoso, un científico genial, un artista extraordinario, un escritor o filósofo de la influencia universal, un deportista excepcional, un gobernante o líder social carismático cuya obra benefició a sociedades enteras, puede argumentar que es razonable preservar para la humanidad genes de esa calidad, pues aunque es posible que por azar surja otra mente similar o acaso superior, considera que su propia clonación es un procedimiento menos incierto. Probablemente nadie objetaría que cada "X" tiempo naciera un Einstein, un Mozart, un Ghandí o un Picasso, una Sor Juana, una Gabriela Mistral, una Madre Teresa de Calcuta y que

¹⁸ HURTADO OLIVER. *Navier. op. cit.*, pág. 88.

mejor que tener sus réplicas. Sin embargo, en estos casos hay una gran falacia, la ya mencionada, que consiste en creer que el ser humano es lo que es únicamente en función de sus genes, ignorando la gran influencia del medio ambiente, época, educación, vida familiar y social, etc., que pueden producir adultos con características diferentes a las del donador. A ello cabe agregar que los valores cambian con el tiempo y lo que hoy se considera como una cualidad social, puede no serlo en el futuro¹⁹.

4. Para eliminar problemas hereditarios. Sostienen algunos autores que las parejas que pueden heredar enfermedades como la hemofilia o la fibrosis quística, podrían acudir a la fecundación clonal médicamente asistida, por medio de la cual obtendrían, mediante manipulación genética, descendencia sana y perfecta.
5. Producción de genios o de superhombres. Mediante células obtenidas del cabello o de la sangre de alguno de éstos, podrían obtenerse embriones clonificados que más tarde se convertirían en genios y prohombres altamente benéficos para la humanidad²⁰. Algunos ven en la clonación humana una tecnología que permitiría duplicar rasgos genéticos considerados como deseables, a semejanza de la clonación de bovinos u ovinos. Lo menos chocante consistiría en duplicar rasgos de resistencia a ciertas enfermedades. La herencia genética juega un papel en la predisposición a las enfermedades cardiovasculares o al cáncer. Teniendo en cuenta

¹⁹ LISKER, Rubén y TAPIA, Ricardo. "Problemas de la clonación en humanos" Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 11.

²⁰ LEÓN RABAGO, Diego. "La clonación. Bioética y Derecho". Investigaciones jurídicas, Facultad de Derecho, Universidad de Guanajuato, número 61, julio-diciembre, 1999, Guanajuato, México, pág. 187.

el papel protector de los genes supresores de tumores, la duplicación del "mejor" genoma desde esta perspectiva podría producir grupos humanos clonados por esos rasgos de resistencia a las enfermedades. Se podría desear la duplicación de ciertas características físicas, como el sexo o el tamaño para crear poblaciones adaptadas a ciertas actividades (gran tamaño para ciertos deportistas o militares, pequeño tamaño para cosmonautas, belleza para modelos, etc.). Estaríamos ante un hombre o una mujer "confeccionado a la medida". Es evidente que en este caso, la clonación no se aplica a reparar algún defecto genético de un individuo sino a crear una colectividad en la cual se impone una norma arbitraria²¹.

6. Aplicación en los trasplantes. Uno de los argumentos interesantes propuestos por James Thomson del Centro de Estudios de Primates de la Universidad de Wisconsin, sería la utilización de la clonación para la producción de tejidos trasplantables al donador enfermo, sin producción de seres humanos clonados. Estos tejidos enteramente compatibles con el donador se obtendrían por cultivo in vitro de células embrionarias pluripotenciales tomadas de blastulos no implantados de seis a ocho días. Estas células pueden diferenciarse en diversos tejidos, tales como piel, folículos pilosos, vasos sanguíneos, islotes de células beta pancreáticas (que podría restaurar la secreción regulada de insulina en un diabético), neuronas (que podrían modificarse genéticamente para producir la L-dopa que falta en un paciente con enfermedad de Parkinson), etc. Aquí el principal escollo será la ética del embrión. En ciertas culturas y religiones, particularmente el cristianismo, la

²¹ REVEL, Michel, "La reproducción por clonación: nuevo desafío para la ética genética" Diálogo. UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 7.

animación inmediata consagra el huevo humano fecundado y le confiere todos los derechos de un ser humano. Matar al embrión, incluso antes de la implantación, es inmoral. Otras culturas y religiones, por ejemplo el judaísmo y el Islam, no le confieren al embrión los derechos de un ser humano existente antes de los 40 días y, por lo tanto, podrían aceptar esta técnica médica. Las reglas éticas aceptadas por la comunidad científica permiten mantener embriones en cultivo durante aproximadamente dos semanas, antes de que se formen las primera estructuras del sistema nerviosos.

En relación con esto, cabe señalar que la Ley General de Salud establece que compete a la Secretaría de Salud el control sanitario de las donaciones y trasplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del Centro Nacional de Trasplantes (Art. 313). Define al embrión como el "producto de la concepción a partir de esta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional" (Art. 314, fracción VIII), y al feto como el "producto de la concepción a partir de la décima tercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno" (Art. 314, fracción IX), es decir, considera al embrión y al feto cuando ya están en etapa gestacional. Asimismo, ordena que se requiere autorización sanitaria para que un establecimiento de salud realice la extracción, análisis, conservación, preparación y suministro de órganos, tejidos y células, los trasplantes de órganos y tejidos (Art. 315, fracciones I y II). También declara ilícita la disposición de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos que se efectúe sin estar autorizadas por esta ley. Sin embargo, no encontramos en este ordenamiento jurídico disposición alguna en la que se confiera derechos de ser humano al embrión no implantado, como puede ser el caso del fecundado in vitro. Aunque no podemos desconocer que otro ordenamiento jurídico, el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código Civil para el Distrito Federal, en su artículo 22 dispone "desde el momento en que un individuo es concebido, entra bajo la protección de la ley y se le tiene por nacido para los efectos declarados en el presente código"

7. Reproducción homosexual. Las parejas lesbianas prefieren la reproducción asistida.

La reproducción por clonación de una de las compañeras podría ser considerada para no acudir al esperma de un donador macho. Además, la técnica permitiría por primera vez la reproducción genética de los homosexuales machos, aunque igual necesitarían recurrir a una mujer, donadora de un óvulo, portadora, pero que no sería la madre genética. Dependerán de la posición de la sociedad hacia los derechos de los individuos homosexuales. A priori, el derecho de elegir al compañero es del mismo orden que el derecho de rechazar una fecundación adulterina. Sin embargo, aquí el aspecto terapéutico es menos evidente que en una pareja heterosexual en la que la reproducción sería el resultado normal y la intervención viene a reestablecer un estado natural.

8. Doble de un difunto: una pareja que pierde a un hijo de tierna edad podría desear, por ejemplo, otro hijo tan parecido al difunto como fuera posible. Esto podría suceder gracias a la toma de la biopsia del hermano muerto, que se utilizaría en la fecundación. Se obtendría, así un doble físico que no sería necesariamente idéntico y que de ninguna manera reproduciría la misma personalidad. Aunque los motivos sean comprensibles, no hay un acto terapéutico en este acto. Una reproducción por clonación para generar el doble de un difunto constituye una elección por conveniencia en flagrante. Además, la toma de células del muerto puede atentar

contra la dignidad si no se efectúa con toda evidencia para salvar la vida de otro ser, como sucede en el caso de trasplantes de órganos. Finalmente, esta práctica reforzaría la propensión a considerar que la clonación también transfiere el psiquismo y el comportamiento, cuyo componente genético no es tan obvio como lo demuestra un estudio objetivo de nacimientos gemelos. Pues, ¿no resultaría más insoportable la semejanza física si el producto de la clonación no posee el carácter deseado? Esto es algo que debe ser objeto de análisis profundo por parte de los interesados, pues como hemos dicho, la clonación solo sería física, más nunca espiritual²².

9. A pesar que el presente trabajo de investigación no esta dirigido a la clonación de animales, es conveniente analizar lo siguiente: Se piensa en la clonación como medio para reproducir especies de animales amenazadas de extinción. Nada podría afirmarse en general; cada especie responde a la clonación de diferente manera y se carece de experiencia al respecto. El doctor Wilmut, como ya lo señalamos líneas arriba, ha sido claro en manifestar que la transferencia nuclear está en etapa experimental y actualmente se ignoran muchas cosas, en relación con el procedimiento, lo que se afirmara antes de la experimentación no es más que especulación²³.

10. Producción de proteínas. Las aplicaciones médicas de los animales de granja, en la producción de proteínas terapéuticas de la leche y en la modificación genética de

²² *Idem.*

²³ HURTADO OLIVER, *Xavir. op. cit.*, pág. 88.

cerdos, para hacerlos más apropiados para trasplantes de órganos a seres humanos sería un uso muy importante. Por ejemplo, el mercado para el suero de albúmina es enorme, los requerimientos son de quinientas toneladas métricas anuales en todo el mundo, y ese suero sirve para el tratamiento de quemaduras y componentes de vacunas, es una proteína básica en muchos tratamientos. En el Reino Unido se ha dejado de obtener estos productos humanos, por el problemas de nuevas variedades de CJD (vacas locas). La idea es producir esa proteína en la leche de las vacas transgénicas. La leche de las vacas tiene ya una albúmina o sea que, idealmente, lo que se pretende hacer es sacar el gen de la albúmina de la vaca y sustituirlo por uno humano equivalente. Este es un ejemplo en el que se tendría que eliminar el gen y sustituirlo por su equivalente humano²⁴.

A lo anterior, cabe resaltar que es cierto que para llevar a cabo clonaciones de seres humanos con un total éxito, hace falta más investigación, pero esto no justifica que no se piense en las diferentes aplicaciones que podría dársele a dicha técnica de reproducción.

1.4 Métodos para clonar

Los métodos para llevar a cabo la clonación humana son de tres tipos, a saber: por transferencia de núcleos, por inducción de generalidad múltiple y por partenogénesis.

A continuación expondremos cada uno de dichos métodos para clonar.

²⁴ JARQUE, Fietta, "Habla el padre de Dolly" Entrevista a Harry Griffin, Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 23.

1.4.1 Transferencia de núcleos

El método de clonación humana mediante la transferencia de núcleos consiste en que el núcleo del huevo fecundado es sustituido por el núcleo de una célula somática, de modo que el individuo resultante posee las características del donante del núcleo, obteniendo una copia exacta de éste (o múltiples en caso de repetir el proceso varias veces)²⁵.

Este método parte del núcleo de la célula que se implanta en un óvulo con el objetivo de desarrollar un sujeto de idénticas características que las del donante. De una manera semejante es como el equipo del Instituto Roslin creó a Dolly.

También se puede explicar este método señalando que la técnica del transferimiento de núcleo consiste en privar de su núcleo a una ovocélula fecundada antes de que se forme el cigoto, sustituyendo luego este núcleo haploide (es decir, con solo la mitad del patrimonio cromosómico) por un núcleo diploide (con toda la información cromosómica) proveniente de una célula somática de un adulto de la misma especie. Esto da como resultado un individuo perfectamente idéntico a aquel del que se tomó la célula somática. Se trata – como ya quedó establecido en páginas anteriores- de una fecundación “asexual”²⁶. En la transferencia del núcleo solo los genes del núcleo serían “idénticos”.

²⁵ ARCE, Nuria, et al., “Clonación y bioética” *Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad*. Vol. VIII, número 30, 2º, Santiago, España, 1997, pág. 926.

²⁶ La clonación de embriones animales y humanos, El teólogo responde, www.elcolombiano.com/resumen/wr2037.htm.

En esta técnica se utilizan ovocitos a los que previamente se les ha extraído el núcleo (ovocitos anucleados)²⁷.

1.4.2 Inducción de generalidad múltiple

La inducción de generalidad múltiple consiste en separar tras las primeras divisiones celulares, mediante divisiones sucesivas de una mórula, las distintas células totipotentes del embrión, y transferirlas como embriones individuales. Este proceso tiene lugar de manera natural en el reino animal en especies inferiores como los protozoos que se reproducen de manera clónica por autodivisión. El embrión "copia" del transferido podría cultivarse hasta el período de organogénesis (tercera o cuarta semana como mínimo), y en ese momento ser diseccionado, congelando los esbozos de los distintos órganos para su posterior uso. Esta técnica, se sugiere, puede utilizarse para la reparación de órganos deficientes del adulto partiendo de elementos del embrión original²⁸.

1.4.3 Partenogénesis

Esta técnica consiste en dividir un embrión cuando todavía se encuentra en las primeras etapas de desarrollo; los subgrupos de células dan origen en cada uno a un organismo adulto idéntico a otro.

²⁷ DARIO BERGEL, Salvador, *op. cit.*, pág. 85.

²⁸ ARCE, Nuria, *et al.*, *op. cit.*, pág. 927.

La división puede realizarse infinitas veces y los organismo resultantes compartirán toda la información genética, inclusive la de los genes presentes en las mitocondrias.

Esta técnica se ha utilizado en ovejas y ganado vacuno para aumentar la producción de la progenie, a partir de padres "genéticamente superiores".

En el ser humano la división embrionaria daría lugar -en determinadas circunstancias- a gametos monocigotos múltiples²⁹.

Paul R. Gindoff, de la Universidad de Washington, ha explicado que este método -que está más limitado- consiste en separar las células o blastómeros de un embrión multicelular antes de que se inicie la diferenciación celular.

Esta forma de clonación es la que se suele emplear en el ganado. Sin embargo, la clonación por separación de blastómeros se encuentra limitada por el número de células que pueden ser apartadas antes de que se inicie la diferenciación celular³⁰.

En este método, el núcleo es transportado a un óvulo al que se le ha extraído su propio núcleo: "Es el desarrollo embrionario a partir de un óvulo por medios térmicos, físicos o químicos sin la contribución de un espermatozoide". Este método, según los científicos, no es realizable en el ser humano, aunque ha quien opina lo contrario. La aportación genética

²⁹ DARIO BERGEL, Salvador, *op. cit.*, pág. 85.

³⁰ Panorama Internacional, *Se prepara la clonación de humanos en EE.UU.*, s/a, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1ª, Santiago, España, 1998, pág. 174.

paterna y materna no son equivalentes, sino diferentes y complementarias, y ambas necesarias para el desarrollo embrionario.

1.5 ¿Es la clonación una desviación científica?

El experimento de "clonación" llevado a cabo por el equipo de biólogos americanos sobre embriones humanos portadores de "anomalías genéticas graves", renovó el debate sobre la legitimidad de las investigaciones sobre el embrión humano, ya que "se ha llegado al estadio más sofisticado de la instrumentación de las estructuras embrionarias creadas in vitro con el solo fin experimental".

Los cuestionamientos no se dejaron esperar: ¿Desviación ética o avance terapéutico capital en el campo de la esterilidad? Cabe mencionar que la clonación sobreviene después de la manipulación y conservación por congelamiento de células sexuales (espermatozoides primero, ovocitos después), y más tarde el embrión mismo.

En términos generales los argumentos que se han dado son de orden terapéutico, así por ejemplo investigadores norteamericanos invocan un "mejoramiento de la eficacia de los tratamientos de la esterilidad", sin embargo ellos mismos se detienen ante sus propias investigaciones. En el Congreso de Montreal, el Dr. Stillman abrió el debate en lo que a "clonación" se refiere expresando: "ha llegado el momento de dar un paso atrás y reflexionar sobre lo que la ciencia ha conseguido. Lo que puede venir debe estar sometido a un debate de todos".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al respecto vale considerar que peligroso es experimentar primero y reflexionar después, siendo por ello necesario el compromiso de la comunidad internacional de sancionar normas que regulen estas prácticas, en virtud de que es futuro de la humanidad lo que está en juego.

Y es que, como advierte Zannoni, "todo procedimiento selectivo -eugenésico o no- que no responda al estricto propósito de posibilitar la procreación cuando existen impedimentos funcionales, y en las condiciones biológicas que predeterminan los caracteres genéticos propios, debe desestimarse por contrarias abiertamente la naturaleza ética de esa procreación".

Sin embargo, ya son varios los científicos eminentes que justifican la reproducción no sexual – o asexual- como medio de "salvaguardar y extender de manera más precisa que la reproducción sexual, los dones particulares de algunos individuos, al menos en lo que a base genética de estos individuos se refiere", afirmando también que la "clonación" permitirá conservar y perpetuar los más finos genotipos que surjan en nuestra especie, tal como el invento de la escritura nos facultó para preservar los frutos del trabajo humano".

Al referirse a este tema, el Premio Nobel Joshua Lederberg, se pregunta "¿por qué no copiar directamente a un individuo superior en lugar de dejar que lo haga el azar al que está ligada la reproducción sexual? La clonación –dice- "ofrece la posibilidad de servir para los trasplantes de órganos evitando el problema de rechazos".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

León Kass va más allá, y expresa "que no existe ninguna norma moral que nos permita saber si la clonación humana es aceptable, y se cuestiona si estamos preparados para una nueva ética". Sin embargo, a pesar de su posición extrema, no deja de reconocer que los resultados de este método serían peligroso desde el punto de vista psicológico por los problemas de identidad que conllevaría, y que arrastraría a la humanidad a una disminución de su diversidad biológica, necesaria para el progreso humano.

Por su parte, el biólogo Robert Edwards, "no teme proponer la "partición" en dos gemelos de un embrión fecundado "in vitro". ¿Por qué no autorizar a reproducir, fuera de los órganos femeninos, el fenómeno natural de la división del huevo que conduce al nacimiento de verdaderos gemelos?".

Similar razonamiento al de Robert Edwards, es el del profesor de la Universidad de Comillas Xavier Elizari, quien tampoco considera que clonar embriones sea condenable desde el punto de vista ético, "la naturaleza da lugar a seres idénticos como gemelos monocigóticos, y nadie lo considera una aberración, ¿por qué va a serlo cuando se utiliza la técnica para ello?"³¹.

Sin embargo, pensamos que la clonación merece tres objeciones: primera, amenaza con la consunción de la individualidad e identidad de las personas, incluso aunque se haga a pequeña escala; segunda, supone un paso gigante -aunque no el primero- hacia la "producción" de niños como si fueran artefactos, productos de la voluntad y la

³¹ NADIA HIDALGO, Soraya. "Clonación humana. Perspectiva del siglo XXI". *Análisis Jurídico, Revista del Posgrado en Derecho*, Universidad de Sonora, División de Ciencias Sociales. Vol. 1, número 1, Sonora, México, enero 1995, pág. 115.

planificación humana (es lo que otros han llamado el problema de la "mercantilización" de la nueva vida); y tercera, supone una forma de despotismo de los clonadores sobre los clonados, de modo que -aunque se haga con buena voluntad- constituye una violación del sentido intrínseco de las relaciones padres-hijos, de lo que significa decir "sí" a nuestra propia muerte y "sustitución"³².

No obstante lo anterior, no podemos considerar a la clonación humana como una desviación científica, pues es sencillamente un avance tecnológico, y el uso al que se le destine sí podría ser reprochado, a mi parecer, en el supuesto de que se atentara contra la vida del ser clonado, o si ésta se llevara a cabo tan solo por revivir a un ser superior física o intelectualmente, pero en los casos en que la finalidad de la clonación sea mejorar la vida del hombre, ésta no debe ser objeto de rechazo. Por lo que la clonación humana como avance científico -opinamos- no puede ni debe considerarse como una desviación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³² KASS, Leon R. op. cit., pág. 1195.

CAPÍTULO SEGUNDO. LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA Y LA CLONACIÓN HUMANA

2.1 Reproducción humana asistida. Nociones previas

El progreso de la ciencia ha permitido separar el acto sexual de la procreación en dos sentidos: a) Por el uso de métodos anticonceptivos puede haber cópula sin procreación; b) Por el uso de técnicas de reproducción humana asistida puede haber procreación sin cópula.

La reproducción humana asistida vino a romper la unidad relación sexual procreación, de manera que la generación sexual no se debe ya, necesariamente, a la unión corporal hombre-mujer. Y aunque la reproducción humana por fertilización asistida es excepcional, pues lo común es que el origen de la procreación derive del acto sexual, se trata de una realidad que trastoca en gran medida, los principios tradicionales en materia de derecho de familia (filicación, paternidad, maternidad y familia),³³ y que empieza a encontrar regulación en nuestro sistema jurídico.

La reproducción humana asistida es un género que abarca en sus especies a las técnicas de fertilización asistida (inseminación artificial y fecundación in vitro), y en últimas fechas a la clonación.

³³ GARCÍA MENDIETA. Carmen. "Fertilización extracorpórea; aspectos legales", *Revista del Supremo Tribunal del Estado de Durango*, num. 20 y 21, octubre 1985-marzo 1986, Durango, México, pág. 30.

A través del uso de técnicas de fertilización asistida es posible que se considere padre o madre a quien biológicamente no lo sea, porque sus células germinales no hayan sido empleadas para originar la concepción.

Tradicionalmente la filiación se hizo reposar en cinco postulados:

Todo nacimiento es necesariamente el fruto de la unión física de un hombre y una mujer.

La maternidad se determina por el hecho del parto y, por tanto, es indubitable.

La paternidad solo puede ser conocida a través de las relaciones sexuales que la madre ha tenido con el padre en la época de la concepción, calculada según la fecha en que el hijo(a) nació.

La paternidad es un hecho imposible de demostración directa.

Los hijos que de a luz la mujer casada se presumen del marido, presunción que se basa en una doble circunstancia: a) El marido tiene acceso con su mujer por el deber de cohabitación; y b) La mujer solo tiene acceso con su marido por el deber de fidelidad.

Respecto al primero de estos postulados, la reproducción humana asistida es una excepción al patrón tradicional porque, mediante su uso, la reproducción humana se verifica sin realización del acto sexual, tal sería el caso de la inseminación artificial, la fertilización in vitro y la clonación con fines de reproducción humana.

El segundo postulado, considerado absoluto en la mayoría de los sistemas jurídicos ha encontrado excepción en la maternidad establecida por fecundación in Vitro en que la madre biológica no es la que lleva adelante el embarazo y da a luz

Con relación a los demás postulados, éstos también se ven trastocados por las áreas del conocimiento científico y tecnológico, y por las destrezas logradas en la ciencia médica, pues pudiendo tener lugar la concepción por la inseminación artificial o por la fecundación in vitro, el marido cuyo esperma es empleado para esos procedimientos, puede saber a ciencia cierta que es padre del hijo que de a luz su mujer³⁴. Asimismo, la clonación rompe estos postulados.

Por otra parte, cabe señalar que la reproducción humana asistida puede verse desde un doble aspecto: a) Como recurso terapéutico para superar problemas de esterilidad, y b) Como medio alternativo para la procreación. Visto en su primer aspecto, tendrían acceso a ella sólo quienes tuvieran problemas de esterilidad o infertilidad; visto en el segundo aspecto, podrían tener acceso a ella quienes quisieran evadir la fecundación derivada de la relación sexual.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³⁴ Esto sin contar que las nuevas técnicas de la genética permiten identificar a los padres de una persona con absoluta certeza, y que ante las certezas que brindan las modernas pruebas biológicas han de replantearse los criterios tradicionales de prueba, abriendo a la libre posibilidad de probar contra la presunción legal de paternidad del marido respecto de los hijos que de a luz su cónyuge.

2.1.1 Inseminación artificial como especie de reproducción humana asistida

Para empezar este punto, podemos señalar que la inseminación artificial consiste, básicamente, en conseguir la fecundidad de la mujer depositando espermatozoides capacitados en el fondo del saco posterior de la vagina de la mujer, cuando ésta se encuentra en época de ovulación. El procedimiento es fácil, no es riesgoso y se realiza en paciente despierta³⁵.

Realizado el procedimiento de inseminación artificial, también conocida como fecundación "intrauterina", hay que esperar un mes, aproximadamente, para hacerle la prueba de embarazo.

Cabe señalar que, en sus orígenes, la reproducción humana asistida se realizó únicamente por inseminación artificial, siendo el primer hecho el que se realizó en el siglo XV, en que mediante una cánula de oro, se introdujo esperma en la persona de la Reina Doña Juana de Portugal, segunda esposa de Enrique IV "El impotente". En 1799, el médico escocés John Hunter aplica la técnica de inseminación artificial, logrando el embarazo de una mujer con semen de su marido. Más adelante, en el año de 1871, el ginecólogo ruso J. Mario Sims consiguió mediante inseminación el embarazo a 55 mujeres con semen de sus maridos, inyectando directamente el esperma en el útero. Para 1911, hubieron 21 casos de inseminación artificial, y en 1927, 33 casos. El año de 1941, la cifra ascendió a 9580 casos,

³⁵ GAFO, Xavier, *Nuevas técnicas de reproducción humana*, Editorial Universidad Pontificia, Madrid, España. 1986, pág. 170.

siendo que en la actualidad es la especie de reproducción humana asistida más utilizada en parejas con problemas de esterilidad³⁶.

Por otra parte, habida cuenta que la inseminación artificial es el método por el cual se fecunda a una mujer sin la realización del acto sexual, a través de la implantación en su organismo de espermatozoides; y habida cuenta que dicha inseminación se hace, habitualmente, en mujeres unidas en matrimonio o en concubinato, se distinguen dos especies de inseminación: la homóloga y la heteróloga, dependiendo de que los espermatozoides provengan o no del marido o concubino.

La inseminación homóloga es aquella que se practica utilizando espermatozoides del marido o del concubino aplicado a su cónyuge o concubina, es decir, las células germinales empleadas para la fertilización son propias de la pareja, a saber: del marido o concubino es el espermatozoide y de la mujer el óvulo. El hijo así nacido será biológicamente como el concebido mediante relación sexual de sus progenitores³⁷.

En cuanto a la inseminación heteróloga, ésta se practica utilizando espermatozoides de un extraño, es decir, la inseminación de la mujer se realiza con célula germinal de hombre distinto al marido o concubino. En este caso, el consentimiento del marido o concubino para la

³⁶ SÁNCHEZ MÁRQUEZ, Ricardo, *Derecho Civil, Parte General, Personas y Familia*, México, Editorial Porrúa, 1998, pág. 460.

³⁷ En el caso de la inseminación homóloga, si el marido pretendiera impugnar la paternidad, sosteniendo la imposibilidad de acceso carnal con su mujer durante el periodo de la concepción, esta pretensión sería desestimada probando la realización de la inseminación artificial, o aún, mediante prueba biológica que establezca el vínculo del niño con el marido de la madre, en el hipotético caso que no se pudiese traer prueba concreta de la inseminación realizada. *Id* BOSSERT, Gustavo A. y ZANNONI, Eduardo A., *Manual de Derecho de Familia*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Astrea, 1990 (2ª edición actualizada), págs. 381 y 382.

inseminación de la mujer, es fundamental para establecer el laso de filiación paterna, pues faltando ese consentimiento la filiación solo quedaría establecida en vía materna.

En esta inseminación, el semen es proporcionado por un donante ajeno a la pareja, debido, por ejemplo, a que la célula germinal del marido o del concubino no es apta para la inseminación, o debido a que el marido o el concubino es asospérmico (no tiene espermatozoides) o tiene una disfunción severa, o siendo apta, es trasmisor de enfermedades hereditarias³⁸. Se utiliza semen fresco o congelado y almacenado en bancos de semen³⁹.

Cabe señalar que la filiación paterna, del hijo así gestado, se da al margen del laso de sangre del marido o concubino, surgiendo del consentimiento otorgado por éste para la inseminación de la mujer.

Una derivación de la inseminación artificial, y que ha planteado un problema legal es el de la conocida como inseminación post mortem, que un sector de la doctrina juzga "lejos de encontrar regulación en los textos de derecho positivo".

El congelamiento de semen ha abierto la posibilidad de que la viuda solicite ser inseminada con semen del esposo fallecido. En Francia se presentó el caso de la demanda de la viuda Corinne Parpalaix, al reclamar al banco de semen CECOS, el semen de su marido muerto.

³⁸ HURTADO OLIVER, Xavier, *op. cit.*, pág. 17.

³⁹ BOSSERT, Gustavo, "Fecundación humana asistida". *Derecho Civil de Nuestro Tiempo*. Lima, Perú. Gaceta Jurídica, Universidad de Lima, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Centro de Investigación, 1999, pág. 94.

El juez de Creteil, en agosto de 1984, falló a favor de la viuda, propiciando de esta forma la inseminación post mortem. El asunto originó la cuestión respecto al vínculo filial paterno del hijo así nacido. En nuestro sistema jurídico no se regula la inseminación post mortem, sin embargo, y aunque tal inseminación no está prohibida por la ley, aplicando las disposiciones vigentes del Código Civil para el Distrito Federal, de que se consideran hijos de matrimonio los nacidos dentro de los trescientos días de disuelto el matrimonio, la mujer inseminada con semen de su marido muerto, no estaría amparada por la presunción de paternidad establecida en el artículo 324 de dicho ordenamiento jurídico, aunque haya certeza sobre el origen biológico paterno, el así nacido no será considerado hijo de su padre, ni, por lo tanto, tendrá los derechos derivados de la filiación por línea paterna, por ejemplo, el derecho a heredar (artículo 1414), porque la personalidad de su padre biológico se extinguió al momento de morir, de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 del Código Civil para el Distrito Federal. Así, la filiación solo quedará establecida por línea materna. Sin embargo, no falta quien juzga que si la madre con base en la comprobación de la inseminación con gameto del marido fallecido, y con base en pruebas biológicas, acredita que el niño es biológicamente hijo del marido muerto, la filiación paterna debe quedar establecida con todos sus efectos legales. También hay quien opina que si bien la filiación quedaria establecida, el hijo careceria de derechos sobre la herencia de su padre, atento a lo dispuesto en el artículo 1414 del Código Civil para el Distrito Federal. Lo cierto es que, ante el silencio de la ley, el hijo así concebido, al nacer solo tendrá una filiación determinada por línea materna, y aunque conozca el caso de consanguinidad con su padre, para el derecho carecerá de filiación por línea paterna.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.1.2 Fecundación in vitro como especie de reproducción humana asistida

Hasta mediados de los años 70, la inseminación artificial era el único método que existía para tener hijos a las parejas en las que el hombre era estéril. A fines de los años 70, aparece el método de la fertilización in vitro, como una forma de remediar los casos en que la mujer presentara una lesión irreparable de las trompas que le impidiera el transporte de los gametos y por lo tanto, la fecundación. El 25 de julio de 1978, en Inglaterra, tiene lugar el nacimiento de la primera bebé un vitro, Luisa Brown, a quien se le denominó la primera "niña de probeta"⁴⁰. Un año después, en 1979, en Glasgow, Escocia, nació el primer varón concebido in vitro, Elaister Montgomery.

Después del primer nacimiento in vitro en Inglaterra, varios países se lanzaron a la aventura de la fertilización in vitro, entre ellos Australia, Alemania, Francia y Estados Unidos (en este país, en 1979, se abre la primer clínica especializada en problemas de infertilidad, utilizando la técnica inglesa). Pero, hubieron de pasar dos años antes de que naciera el tercer bebé in vitro, lo que ocurrió en Australia.

A partir de 1981, la fecundación in vitro se fue estableciendo como procedimiento clínico, produciéndose embarazos y nacimientos en diversos centros especializados del mundo. En España, el Instituto Dexeus inicia los estudios de la fecundación in vitro, y en 1984 se logra

⁴⁰ Esta nueva forma de reproducción suscita preocupaciones de carácter ético, jurídico y religioso, porque entraña la posible creación y destrucción de los embriones que no son utilizados. *Vid.* GÓMEZ DE LA TORRE VARGAS, Mari Cruz, *La fecundación in vitro y la filiación*, Chile. Editorial Jurídica de Chile, 1991, pág. 13.

el nacimiento de una niña por medio de esta técnica, y en octubre nacen los primeros gemelos a partir de ésta técnica⁴¹.

A raíz de éstos acontecimientos, se fueron perfeccionando el métodos de fertilización in vitro que ha conducido a numerosos éxitos en distintas partes de mundo

En nuestro país, en el Distrito Federal, dependiente del Instituto Nacional de Perinatología, empezó a funcionar en el año de 1989 la Unidad de Reproducción Asistida, aplicando las técnicas de inseminación artificial e inseminación in vitro.

La fecundación in vitro, también denominada extrauterina, consiste en unir en un laboratorio el óvulo con el espermatozoide. La unión es la fecundación. Se hacen varias uniones (improntas), se colocan en celdillas (caja petric), es decir, se siembran, y hay que esperar ocho días; no todos se desarrollan. De las que se desarrollan se transfiere uno al útero de la mujer para la gestación.

Para llevar a cabo la fertilización in vitro, se realiza la estimulación de la función ovárica de la mujer, para así recoger, por procedimiento quirúrgico, varios óvulos que luego, en laboratorio, son colocados en platos de cultivo (in vitro) y a los que se le agregan, a través de específicos procedimientos, los espermatozoides, para formar embriones. Esto posibilita

⁴¹ MORO ALMARAZ, María de Jesús, *Aspectos civiles de la inseminación artificial y la fecundación in vitro*. Barcelona, España. Librería Bosch, 1988, pág. 37.

la penetración del espermatozoide en el óvulo (fecundación), lo cual da origen al primer cigoto que evoluciona hacia el estado de embrión⁴².

En este caso, la unión del óvulo y el espermatozoide para formar un embrión humano se realiza fuera del cuerpo de la mujer, en un recipiente donde se les ha unido después de la extracción de óvulos de la mujer y de los espermatozoides del hombre.

Una vez producida la fusión, el o los embriones se mantienen unas horas y a veces unos días en un caldo de cultivo hasta que comienza la división celular y uno o varios de ellos se transfieren al cuerpo de la mujer. Una vez allí, el embrión (ones) puede implantarse o no (en un gran porcentaje de casos no se implanta, o si se implanta no se mantiene). Si lo consigue y no se produce un aborto o un embarazo ectópico, unos meses después (los niños nacidos por FIV suelen ser prematuros) se produce el nacimiento de un hijo (a) de la ciencia. Esto, sin embargo, ocurre muy pocas veces aunque existan varios miles de mujeres que lo hayan intentado o lo estén intentando. Por lo regular, el nacimiento es por cesárea, y muchas veces múltiple. Por esa razón la incidencia de muertes prematuras entre los nacidos sigue siendo elevada⁴³.

Por otra parte, podemos señalar que la fertilización *in vitro* puede ser homóloga o heteróloga. Es homóloga cuando la fecundación es realizada con células germinales proporcionada por una pareja unida en matrimonio o en concubinato. El hijo resultante de

⁴² BOSSERT, Gustavo, "Fecundación humana asistida", *op. cit.*, pág. 108.

⁴³ TABOADA, Leonor, *Maternidad tecnológica de la inseminación artificial a la fertilización in vitro*, Barcelona, Editorial Icaria, 1986, pág. 41.

esta fecundación será hijo de matrimonio o de concubinato, no habiendo conflictos que sobre la filiación pueda plantearse.

Diferente es el caso de la fecundación in vitro heteróloga, es decir, realizada recurriendo a gametos -óvulo o espermatozoide- de una persona extraña a una pareja, es decir, de un donante. Por ejemplo, en el caso en que la esposa o concubina sea estéril y la fecundación se realice con un óvulo donado y semen del marido o concubino, y el embrión se implante en la cónyuge o concubina, la madre genética no coincidirá con la madre gestante. Pero en este caso, aplicando la regla de que el hecho del nacimiento determina quien es la madre, la gestadora será madre para el derecho, aunque en la fecundación no haya participado su célula germinal⁴⁴.

La fertilización in vitro, ha dado lugar a lo que se conoce como maternidad subrogada o por sustitución, en la que mujeres gestan hijos por otras que están imposibilitadas para hacerlo, tienen contraindicaciones al embarazo, o son transmisoras de enfermedades de origen genético. Este tipo de maternidad ha sido fuente de múltiples disputas, por ejemplo, porque la madre subrogada se niega a entregar al bebé, o la subrogante se niega a recibirlo. En Estados Unidos y en Europa han proliferado las agencias especializadas, que se encargan de relacionar a los interesados con mujeres dispuesta a embarazarse por paga, en otros países se ha legislado prohibiendo cobrar por el servicio, pues se considera una forma de explotación de la mujer, o de considerar a los niños como mercancía⁴⁵. En algunos países, como Alemania, se ha legislado prohibiendo la maternidad subrogada (Ley Alemana de

⁴⁴ GÓMEZ DE LA TORRE VARGAS, Mari Cruz, *op cit.*, pág. 13.

⁴⁵ HURTADO OLIVER, Xavier, págs. 56-65.

fecha 13 de diciembre de 1990)⁴⁶. En nuestro país, el Código Civil para el Distrito Federal y los demás códigos civiles y familiares de la república, excepto el Código Civil para el Estado de Tabasco, no regulan a la maternidad subrogada, manteniendo el principio de que se es madre por el hecho del parto. Por consiguiente, los contratos de maternidad subrogada que al efecto se celebraran –hecha excepción de Tabasco (artículo 347)-, serían inexistentes, ya que carecerían de objeto, porque la filiación no puede ser materia de convenio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 338, del Código Civil para el Distrito Federal, y sus equivalentes en las demás entidades federativas.

Por último, una cuestión que se plantea en este tipo de fertilización asistida, es la relativa a qué se hace con los embriones sobrantes, puesto que al emplear este procedimiento in vitro, se hacen varias siembras de uniones de óvulo-espermatozoide, y de los que se desarrollen se elige uno o dos para transferirlos al útero de la mujer ¿Qué sucede con los embriones sobrantes? ¿Se desechan?⁴⁷ En Australia, desde el año de 1984 se emplea la técnica de congelamiento de embriones, además del congelamiento de semen, lo que permite que haya bancos de semen y bancos de embriones. En Inglaterra, los embriones se conservan en congelación cinco años, por lo que las clínicas de fertilidad han destruido los embriones conservados durante cinco años y abandonados por sus progenitores; dicha destrucción se hizo en cumplimiento de una disposición legal que prevé esa destrucción, a menos que los

⁴⁶ SOTO LAMADRID, Miguel Ángel, *op. cit.*, pág. 82.

⁴⁷ Suele distinguirse, por una parte, entre embriones encaminados a obtener información científica que no puede ser obtenida por otros medios, caso en el cual los gametos son donados para investigación, y no deben mantenerse vivos por más de 14 días desde la fertilización (las razón es que a partir del día 15, se inicia la formación del sistema nervioso central, el cerebro y otros órganos vitales, lo que permite al embrión tener sensibilidad; y, por la otra, los embriones destinados a ser transferidos al útero materno. *Ibid.* HURTADO OLIVER, Xavier, pág. 99.

interesados soliciten ampliación del término de cinco años⁴⁸. En nuestro país, el embrión, mientras no es implantado en el útero, no entra bajo la protección de la ley, por lo que la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, prevé el uso de embriones para investigación⁴⁹.

2.1.3 Fecundación por transferencia de gametos como especie de reproducción humana asistida

Esta técnica de reproducción humana se comenzó a emplear a partir del año de 1985. Fue desarrollada en Estados Unidos por el Ginecólogo argentino Ricardo Asch.

Se realiza en parejas con cuando menos una trompa permeable, después de cinco ciclos infructuosos de inseminación artificial. También se utiliza en casos de varones con disminución importante en la cuenta espermática.

Consiste en la colocación en la porción distal de la trompa uterina (el sitio normal de la fertilización) de óvulos y espermatozoides capacitados. Para ello se requiere de la captura ovular, es decir, obtener óvulos maduros a través de punción de los folículos desarrollados

⁴⁸ BOSSERT, Gustavo A. y ZANNONI, Eduardo A., *op. cit.*, pág. 381.

⁴⁹ La Ley General de Salud, contiene normas sobre el embrión, a saber: en el artículo 314, fracción VIII, define al embrión como el producto de la concepción a partir de ésta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional; en el artículo 318 dispone que para la disposición del embrión, se estará a lo dispuesto en la propia ley y en las demás disposiciones generales que al efecto se expidan; el artículo 330 ordena que está prohibido el uso, para cualquier finalidad, de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos. Asimismo, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, contiene disposiciones relativas al embrión, a saber: en su artículo 43 dispone que para la realización de investigaciones en mujeres embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio y lactancia; en nacimiento vivos o muertos; de utilización de embriones, óbitos o fetos; y para la fertilización de embriones, óbitos o fetos; y para la fertilización asistida, se requiere obtener la carta de consentimiento informado de la mujer y su cónyuge o concubinario; en el artículo 55 ordena que las investigaciones con embriones, óbitos, fetos, nacimientos muertos, materia fetal macerada, células, tejidos y órganos extraídos de éstos, serán realizadas de acuerdo a lo dispuesto en el Título Décimo Cuarto de la Ley General de Salud y de este reglamento.

en los ovarios. Esta captura debe realizarse en el ambiente hospitalario. La mujer es hormonada, igual que en la fertilización in vitro, pero a diferencia de aquella, en que los gametos se fertilizan en el exterior del cuerpo, en este caso la fertilización se realiza directamente durante la laparoscopia, donde se recogen los óvulos y dos de ellos junto con el esperma son inyectados en cada Trompa de Falopio⁵⁰.

Esta técnica ha sido posible científicamente mediante la manipulación de los gametos, espermatozoides y óvulos. A ellos han contribuido las técnicas de congelación que permiten disponer durante algún tiempo de los gametos para una posible utilización⁵¹.

Así pues, la técnica consiste en depositar conjuntamente los óvulos recientemente extraídos y el semen (fresco o congelado) en el interior de las trompas de Falopio de una mujer para producir la fecundación.

Los índices de embarazo por transferencia de gametos parecen mayores que con la fertilización in vitro, pero los embarazos ectópicos son más frecuentes, así como la incidencia de gemelares.

Esta técnica tiene la ventaja de que la fecundación se produce dentro de la Trompa, en su medio natural y que evita la manipulación de embriones. Fue presentada en el Vaticano por

⁵⁰ www.dobleu.com

⁵¹ LEONSEGUI GUILLOT, Rosa Adela, "La maternidad portadora, sustituta, subrogada o de encargo", *Boletín de la facultad de derecho*, número 7, segunda época, invierno de 1994, México, pág. 319.

el doctor Asch y parece encontrar apoyo cuando los gametos son de la pareja, es decir, cuando la transferencia de gametos es homóloga²².

2.2 La clonación como una especie de reproducción humana asistida

Para comenzar este punto, podemos señalar que la reproducción humana asistida en sus modalidades de inseminación artificial, fertilización in vitro y transferencia de gametos ha sido destinada a ayudar al ser humano en su noble propósito de tener descendencia, sorteando las dificultades de esterilidad que la naturaleza le pudo imponer.

También debemos señalar que la ley juega un importante papel encausador, tanto para fijar el marco y los requisitos de aplicación de las técnicas de procreación humana asistida, como para dar un buen orden en las relaciones de familia, e imponer límites a la manipulación de células, órganos, tejidos, gametos y embriones.

Las especies de reproducción humana asistida, inseminación artificial, fecundación in vitro, así como la transferencia de gametos, han encontrado reconocimiento y regulación en diversos ordenamientos jurídicos, entre ellos el nuestro. Ahora corresponde a nuestros legisladores y juristas iniciar la tarea de enfrentar la realidad de los avances de la ciencia en materia de clonación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

²² TABOADA, Leonor. *op. cit.*, pág. 49.

Se advierte que la sola enunciación de este tema, prefigura sus dificultades ya que se trata de un terreno nuevo, de una realidad que importa un reto que requiere aguzar la percepción para determinar su regulación conveniente.

Así como una doctrina puramente permisiva que sostenga el rechazo de todo límite ético, en aras de la investigación científica, incurrirá en ofensa contra la condición humana, también la fácil actitud de simplemente oponerse a las técnicas nuevas por dogmatismo o prejuicios, implica negar la realidad, el sentido de la historia y la vocación de descendencia de los seres humanos; de manera que ni uno ni otro sentido pueden orientar la tarea legislativa, ni tampoco al intérprete⁵³.

Hasta hace poco tiempo solo se pensaba en la inseminación artificial, la fertilización in vitro y la transferencia de gametos como técnicas de reproducción humana destinadas a resolver los problemas de esterilidad dentro de las parejas, o si se quiere como alternativas a la procreación⁵⁴. Ahora, una alternativa también lo puede ser la clonación.

Al respecto, interesante es señalar que la Ley General de Salud, en su artículo 68, fracción IV, al referirse a los servicios que quedan comprendidos dentro de la planificación familiar menciona el **"Apoyo y fomento de la investigación en materia de anticoncepción, infertilidad humana, planificación familiar y biología de la reproducción humana"**. Además, no debe perderse de vista que el artículo 4º constitucional, del cual en materia de salud es reglamentaria la ley antes mencionada, dispone en cuanto al derecho a la

⁵³ BOSSERT, Gustavo, *Fecundación humana asistida, op. cit.*, pág. 89.

⁵⁴ *Ibid.*, pág. 93.

procreación: "Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos". Y es que la clonación ha sido vista por la doctrina como una alternativa de reproducción humana asistida para los casos de esterilidad, pero también como un derecho a la procreación, basado esto en el texto constitucional antes transcrito, independientemente del método o la técnica que se emplee para procrear.

Sin embargo no debemos perder de vista que la clonación no ha encontrado regulación en nuestro ordenamiento jurídico, como tampoco la tenían, hasta hace algunos años, la reproducción humana asistida por las técnicas de inseminación artificial, fertilización in vitro y fecundación por transferencia de gametos. Actualmente, la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, contienen disposiciones al respecto, ubicando bajo la terminología "Fertilización asistida" (artículo 40, fracción XI, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud), únicamente a la inseminación artificial (homóloga o heteróloga) y a la fertilización in vitro. Asimismo, se dispone que la investigación sobre fertilización asistida solo será admisible cuando se aplique a la solución de problemas de esterilidad que no se puedan resolver de otra manera, respetándose el punto de vista moral, cultura y social de la pareja, aún si éste difiere con el del investigador (artículo 56 del reglamento antes citado). Igualmente exige que para realizar investigaciones en materia de fertilización asistida, se requiere obtener carta de consentimiento informado de la mujer y de su cónyuge o concubinario de acuerdo a lo estipulado en los artículos 21 y 22 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La Ley General de Salud y su Reglamento Materia de Investigación para la Salud, si bien no excluyen de los procedimientos de fertilización asistida a la mujer sola, el contenido de preceptos como el 46 y el 56 de éste último ordenamiento jurídico, parece indicar que la fertilización asistida está destinada a ser empleada en parejas estables, esto es, en parejas unidas en matrimonio o concubinato, como recurso terapéutico por problemas de esterilidad, quedando excluidas las parejas en unión transitoria o las parejas de homosexuales. Pero cabe señalar que del texto del artículo 466 de la Ley General de Salud parece desprenderse la posibilidad de que la mujer sola pueda recurrir a la fertilización asistida para llenar sus aspiraciones de ser madre, sin importar que sea casada o soltera, siendo suficiente su consentimiento libre, expreso e informado⁵⁵. Además habrá que tener presente el texto del párrafo tercero, del artículo 4º constitucional, antes citado.

El derecho a procrear es fundamental para la existencia y supervivencia de la raza. Por lo que uno de los derechos civiles básicos del ser humano es el derecho a decidir de manera libre de interferencias sobre su capacidad de procreación.

En este orden de ideas, la clonación podría ser regulada como una especie de reproducción humana asistida para solucionar problemas de esterilidad, dando a las personas la posibilidad de llenar sus aspiraciones de ser padres, en su derecho a procrear de manera libre, responsable e informada, tal y como lo consagra el párrafo tercero, del artículo 4º, de nuestra Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

⁵⁵ Dice el artículo 466, de la Ley General de Salud: "Al que sin consentimiento de una mujer o aún con su consentimiento, si ésta fuere menor o incapaz, realice en ella inseminación artificial se le aplicará prisión de uno a tres años, si no se produce el embarazo como resultado de la inseminación; si resulta embarazo, se impondrá prisión de dos a ocho años. La mujer casada no podrá otorgar su consentimiento para ser Inseminada sin la conformidad de su cónyuge".

Sabemos, que ante las nuevas realidades que han planteado los avances tecnológicos y científicos, frecuentemente son recibidos con una gran conmoción, y pasan por diferentes etapas, a saber: 1) La etapa de rechazo absoluto ante el horror de su posible aceptación; 2) La etapa de negación simple, en la que se supera el horror, pero se considera conveniente regular el fenómeno prohibiéndolo; 3) La etapa de evaluación, en la que se proponen comisiones para estudiar los beneficios y los perjuicios de regular el fenómeno; y 4) El periodo de aceptación, en la que de alguna forma es admitido el fenómeno para regularlo jurídicamente, permitiéndolo, pero con limitaciones. Pero también sabemos que el jurista no puede mantenerse a la margen de la realidad social, porque el derecho es vida humana objetivada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO TERCERO. ASPECTOS ÉTICOS, RELIGIOSOS, FILOSÓFICOS, MORALISTAS, CIENTÍFICOS Y JURÍDICOS EN TORNO A LA CLONACIÓN HUMANA

3.1 Aspectos éticos y religiosos

Para referirnos a los aspectos éticos y religiosos de la clonación de seres humanos, comenzaremos por señalar que el eticista León R. Kass, de gran prestigio en los Estados Unidos, declara que la reproducción sexual, o sea, la generación de un nuevo ser mediante el ayuntamiento de dos elementos complementarios, un hombre y una mujer, no fue establecida por decisión humana, cultural o de tradición, sino por la naturaleza; cada niño tiene dos progenitores biológicos que se complementan y le transfieren dos linajes, su constitución genética es producto del azar, no de la voluntad humana y participa de la naturaleza genética de los padres constituyendo un genotipo generalmente único. Cada uno de nosotros es igualmente humano, igualmente inmerso en un nexo familiar de origen e igualmente individualizado desde el nacimiento hasta la muerte, y si todo va bien, capaz de participar con otro elemento complementario en la procreación de un nuevo ser distinto de sus progenitores. Aunque menos notable que nuestra apariencia humana, nuestra individualidad genética no es trivial. Se manifiesta a sí misma en la individual apariencia mediante la cual somos dondequiera reconocidos, y simboliza nuestra unicidad irrepetible.

El doctor Kass es claro al señalar que la reproducción humana es producto de la unión de las células sexuales de dos individuos de distinto sexo, lo cual le otorgará una constitución genética única. En otras palabras, la reproducción es producto de la naturaleza del hombre y no por decisión humana, cultural o tradicional.

La reproducción asexual expresa el doctor Kass, la cual produce un nuevo ser con un solo padre (o madre), es una forma radical de violentar la manera natural de producir un ser humano, confundiendo los conceptos de padre y madre, hermanos, abuelos, etc., y todas las relaciones morales derivadas de ese parentesco. Y es más radical aún cuando el nuevo ser es un clon, no derivado de un embrión, sino de la célula de un adulto de quien sería su gemelo idéntico y cuando el proceso de identidad ocurre no por natural accidente (gemelación) sino en forma deliberada.

La clonación es vulnerable a tres clases de objeciones, continua el maestro Kass: a) Amenaza de confusión de la identidad e individualidad; b) Representa un gigantesco paso hacia la transformación de la reproducción en manufactura de seres humanos (es decir, hacia la creciente despersonalización del proceso de generación) y, c) Amenaza la producción de niños como artefactos.

Todo lo anterior sin perder de vista que la clonación, como otras formas de ingeniería genética a la que se enfrentará la próxima generación, representa una forma de despotismo de los clonados hacia sus clones⁴⁶.

Los problemas que plantea el maestro Kass son ciertos, pero desde nuestro punto de vista lo correcto o incorrecto de la clonación en seres humanos radica desde el fin con el cual se esté practicando esta técnica de reproducción.

⁴⁶ HURTADO OLIVER, Xavier, *op. cit.*, pág. 84.

Pere Nolasc Barri, del Instituto Dexens de Barcelona, señaló que la clonación tiene implicaciones éticas, que no están justificadas para hacer niños iguales y que no es una mejora importante para solucionar los problemas de parejas estériles.

Por su parte, el Doctor Salvador Dario Bergel, hace las siguientes reflexiones éticas en torno a la clonación humana:

Señala que la clonación lleva, en primer lugar, a alterar con relación al nuevo ser las leyes biológicas insoslayables que precinden la procreación de la especie humana (es decir la unión del óvulo con el espermatozoide), la cual no solo lleva a prescindir de la reproducción sexuada propia de la especie humana, sino que tiene otras implicaciones relevantes. Y es que la evolución nos enseña que la diversidad genética es un factor clave para la supervivencia de cualquier especie. En términos biológicos, no existe una raza ideal. El ideal es únicamente la diversidad genética. Esta consideración biológica se opone a todo intento de producir individuos humanos genéticamente predeterminados por el hombre.

El análisis del doctor Salvador Dario Bergel nos lleva al siguiente cuestionamiento: ¿En caso de practicarse la clonación en seres humanos con el único fin de reproducción, esto nos llevaría a un atraso genético de una generación? En respuesta a esta pregunta, no faltará quien opine que a nivel biológico este tipo de experimentos -los de la clonación humana- más que un avance o un enriquecimiento del ser humano supone un retroceso y, en cierta medida, una evolución hacia formas inferiores a la escala biológica, que se

reproducen en forma asexual. Precisamente anotan Abrisqueta y Aller –la función de la reproducción sexual consiste en promover la recombinación genética, siendo la fuente más importante de la variedad genética, la cual propicia la adaptación ante situaciones nuevas y facilita la evolución.

Abrisqueta y Aller concuerdan claramente con la opinión del doctor Kass y del maestro Salvador Darío Bergel, pues consideran que la reproducción debe ser resultado de la recombinación genética de dos individuos. Señalan que en el caso de un ser nacido por clonación, al desaparecer la condición igualitaria de cromosomas por parte de cada uno de los progenitores, se interrumpe el proceso de formación de la diversidad genética. Por consiguiente, desaparece el elemento aleatorio en la reproducción, ya que el ser concebido no resulta el fruto de la casualidad inherente al resultado de la cruce de genes pertenecientes a individuos diversos. Al desaparecer tal área, se priva al individuo de lo que Jonas denomina “el derecho de la ignorancia”, que lo lleva a la categoría de “derecho fundamental”.

El “derecho a la ignorancia” se refiere a no saber cuál va a ser la constitución genética con la cual nacerá el nuevo ser, y con la clonación es perfectamente previsible cual será ésta.

Bien está que el individuo no es solo el producto de genes y que no puede dejar de lado la compleja interacción de su constitución genética con el conjunto de sus experiencias sociales, culturales e históricas; pero no por ello podemos dejar de considerar que existe una sustancial diferencia entre un ser conformado con el patrimonio genético de un solo

individuo y un ser conformado por la combinación de genes pertenecientes a dos progenitores.

Señala Jonas que cualquier razón para practicar la clonación en seres humanos no resiste un juicio ético. Ya desde los albores de la ingeniería genética, se reconoció el derecho del ser humano a ser un fruto de la casualidad y no fruto de la mencionada voluntad de otros hombres, cualquiera fuere la finalidad perseguida para ello. Además, contrario a la ética es el intento de reflotar aventuras eugenésicas, condenadas desde siempre por la sociedad.

Esta última declaración es bastante cuestionable, pues hay que recordar que el ser humano, desde siempre, ha buscado mejorar las condiciones de vida, y nos preguntariamos ¿Tendría algo de mal el buscar terminar con las enfermedades genéticas que tanto asechan al ser humano y son causa de una vida deplorable de algún ser querido? A mi parecer NO, pues el hombre ha buscado no solamente incrementar la esperanza de vida de las personas, sino también mejorar su calidad de vida.

Pero los riesgos eventuales a los cuales estaría expuesto el nuevo ser implican otra limitación ética a su creación. No se sabe a ciencia cierta si el periodo de vida se acortará, si serán posibles de malformaciones, si será fértil y de ser ello posible, si los clones o sus hijos sufrirán un porcentaje normal de irregularidades genéticas.

Pensamos que las respuestas a estas preguntas solo pueden ser proporcionado por la comunidad científica.

El doctor Salvador Darío Bergel indica que desde el punto de vista de la filiación, se presentan problemas de muy difícil solución. En la reproducción sexuada existen dos progenitores que biológicamente han contribuido a formar el genoma del nuevo ser. En la reproducción asexuada propia de la clonación, no existe contribución de los progenitores ya que solo existe contribución de un progenitor, cuyo genoma se reproduce en el nuevo ser. En otro plano, al alterarse el orden natural de las cosas, estamos predeterminando intencionalmente la configuración de nuestra herencia. Agrega que, en la consideración de las implicancias éticas de esta experiencia, debe otorgarse particular relevancia al derecho de las generaciones futuras.

Continúa señalando que los actos cometidos sobre otros a los que no hay que rendirles cuentas son justos. Precisamente, cuando ya no existen quienes idearon y ejecutaron actos llevados a cabo para manipular la herencia humana, quienes se vean afectados por ello no tendrían a quien reclamar. De allí que si somos parte de un proceso continuo de evolución, que nos precedió y que habrá de continuar más allá de los límites de nuestra vida, tenemos inexorable responsabilidad con relación a las generaciones futuras. Concluye, diciendo que ninguna de las razones que se invocan para justificar la clonación en los seres humanos nos puede tener entidad suficiente para desconocer los valores a los que hemos hecho referencia. Por ello consideramos que es éticamente insostenible la clonación de seres humanos⁵⁷.

Ciertamente, todo avance científico se confronta con los límites morales de los actos. Se han instaurado comités de ética, cada vez más numerosos, para enmarcar el desarrollo

⁵⁷ DARIO BERGEL, Salvador, *op.cit.*, pág. 87.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tecnológico; su papel no es condenar ni prohibir sino definir las fronteras de lo permisible. Los descubrimientos al igual que los progresos técnicos no tienen ningún contenido moral por sí mismos, la cuestión moral se plantea en relación con su finalidad y con su modalidad de aplicación. De hecho, en el debate sobre la clonación y sus implicaciones para la especie humana, se acusa a priori frente a un procedimiento técnico nuevo, se buscan sus más extremos fines en lugar de definir lo que serían moralmente aceptables para justificar el medio, marcar el rumbo para proseguir la investigación y extraer los beneficios. Por ejemplo, desde la publicación del primer éxito de clonación ovina a partir del núcleo de una célula adulta, el debate se ha orientado hacia la finalidad casi mítica de una reproducción en masa de copias humanas idénticas por sus caracteres genéticos. Ahora bien, el resultado de las investigaciones sobre clonación en el hombre podría simplemente representar una posibilidad adicional de reproducción asistida por fertilización de óvulos enucleados mediante el núcleo de una célula parental⁵⁸.

Por otra parte, la Iglesia Católica Romana opina: "Los intentos o hipótesis de obtener un ser humano sin ninguna conexión con la sexualidad, por medio de la fisión gemelar, clonación o partenogénesis, deben ser considerados contrarios a la moral y a la ley, en tanto que están en oposición a la dignidad de la procreación humana y de la unión conyugal".

La Iglesia Ortodoxa Cristiana, a través del reverendo doctor Stanley S. Harakas, expresa: "La clonación humana violaría prácticamente la dimensión sacramental del matrimonio, la vida familiar y la cultura espiritual, así como la integridad y la dignidad de la persona humana. Muchos eticistas están listos para aceptar medios tecnológicos para asistir a

⁵⁸ REVEL, Michel, *op.cit.*, pág. 7.

marido y mujer para concebir descendencia; nosotros hemos trazado una línea a la intervención de terceros en esa sagrada relación, porque transgrede la unidad física y espiritual de los esposos. ¿Cómo aprobaríamos la sustitución de uno de los esposos por un laboratorio?"

La Iglesia de Escocia ha dicho que clonar a un ser humano sería "éticamente inaceptable". Esto en virtud de que replicar a un ser humano tecnológicamente es una violación de la dignidad básica y de la individualidad y unicidad de cada ser hecho a la imagen y semejanza de Dios y dadas por él a un individuo y a ninguno otro. No es el caso de los gemelos, aclara, éticamente hay un mundo de diferencia para escoger entre reproducir a un individuo existente y la imprescindible ocurrencia de gemelos que están en el vientre de la madre y se desconoce su naturaleza. La tecnología de la clonación es un medio para un fin, la reproducción humana no lo es en ningún caso. Esto representa un inaceptable abuso humano y una potencial explotación que debe ser prohibida⁵⁹.

El Vaticano calificó de "monstruosos" a los experimentos realizados con humanos, considerando asimismo a la clonación de embriones humanos como "una opción intrínsecamente perversa que humilla y ofende a toda la humanidad, y es parte de una historia de horror".

En la "Instrucción sobre el Respeto a la Vida Humana Naciente y al Dignidad de la Procreación", el Papa Juan Pablo II se pronuncia en forma vehemente contrario a las manipulaciones genéticas expresando que "los intentos y las hipótesis de obtener un ser

⁵⁹ HURTADO OLIVER. *Xavier, op.cit.*, pág. 83.

humano sin conexión alguna con la sexualidad mediante fisión gemelar, clonación, partenogénesis, deben ser considerados contrarios a la moral en cuanto estén en contraste con la dignidad, tanto de la procreación humana como de la unión conyugal", y "estas manipulaciones así como los intentos y proyectos de fecundación entre gametos humanos y animales y la gestación de embriones humanos en úteros de animales; y la hipótesis y el proyecto de construcción de úteros artificiales para el embrión humano, son contrarios a la dignidad personal del ser humano, a su integridad y a su identidad. No pueden justificarse de modo alguno a causa de posibles consecuencias beneficiosas para la humanidad futura. Cada persona merece respeto por sí misma: en esto consiste la dignidad y el derecho del ser humano desde el inicio"⁶⁰.

Las posturas de la Iglesia en relación con la Genética son variadas, pero las resume la Pontificia Academia de la Vida en una publicación de 1999 en que se recoge la doctrina expresada en varios discursos. Monseñor Sgreccia ha afirmado que "las ventajas de la ingeniería genética en plantas y animales son mayores que los riesgos: debería prestarse cuidadosa atención a los riesgos... pero sin un sentido de alarma... Damos un prudente "sí". No podemos estar de acuerdo con la posición de algunos grupos que dicen que es contrario a la voluntad de Dios hacer mezclas en la constitución genética de plantas y animales". Se afirma, pues, que es lícito modificar genéticamente a los animales con el fin de mejorar la salud humana y las condiciones de vida; que el riesgo ambiental de la modificación genética de plantas debería evaluarse caso por caso. Si salen al mercado alimentos genéticamente modificados, debe informarse a los consumidores sobre su carácter transgénico. Si se obtienen patentes, debería hacerse una distinción entre lo que se

⁶⁰ NADIA HIDALGO. Soraya, *op.cit.*, pág. 116.

encuentra en la naturaleza y lo que ha sido diseñado específicamente para el consumo humano. Reconoce el beneficio potencial de los trasplantes de órganos animales, pero hoy en día son inaceptables por el riesgo de transmitir enfermedades serias desde los animales. Admite la terapia génica, para curar enfermedades hereditarias humanas, si los beneficios superan los riesgos. Por el contrario, si se aplica a embriones, es éticamente inaceptable ya que incluye una técnica de alto riesgo usada en embriones y plantea riesgos a largo plazo para las generaciones futuras. Considera lícitos los estudios genéticos, derivados del Proyecto Genoma Humano, bajo ciertas condiciones: deben ser beneficiosos para la salud física y emocional del individuo; no deben usarse como método discriminatorio; la persona tiene que prestar su consentimiento y debe respetarse la privacidad y el secreto médico.

El Papa Juan Pablo II, en el Centenario Gregor Mendel, formuló las siguientes interrogantes y declaraciones: "¿Tendrá el hombre la capacidad de utilizar las maravillosas conquistas de esta rama de la ciencia –la genética-, iniciada en el huertecito de Bruno, al servicio exclusivo del hombre? El hombre comienza a tener en sus manos el poder de controlar su propia evolución". Como todo logro humano, los avances en la Genética pueden usarse bien o mal. Por eso, añade el Papa: "La medida y los efectos, buenos o no, de este control dependerán no tanto de su ciencia sino más bien de su sabiduría" -es decir, de su ética⁶¹.

El teólogo Gino Concetti criticó los experimentos de clonación humana como "una auténtica historia de horror y túnel de locura" e indicó que los investigadores que lo hacen,

⁶¹ www.clonación.com

violan, claramente, el código deontológico de deberes y derechos que regulan los experimentos médicos⁶².

Monsieur Joao Bosco Oliver de Faria, experto en Teología moral, condena la reproducción de embriones humanos aunque sea con fines terapéuticos, al manifestar: "Es inmoral, desde el punto de vista católico, la reproducción de embriones destinados a ser material biológico disponible, lo que incluye la clonación para fines terapéuticos".

Uno de los argumentos religiosos más comúnmente esgrimidos en contra de la clonación humana es su transferencia en la sacralidad de la vida humana. La vida humana es única y especial y debe ser creada, determinada y controlada solamente por Dios. Muchas religiones hacen valer su creencia en la individualidad del alma humana y se preguntan si juntamente con el cuerpo humano se clona el alma también⁶³.

Muchas investigaciones, además de carecer de utilidad práctica, pueden llegar a dañar a la humanidad, señala el licenciado Miguel Angel Soto Lamadrid. " Es en estos casos cuando la curiosidad científica aparece desprovista de todo altruismo, cuando se justifica la secular acusación de que el científico quiere usurpar, por vanidad, el lugar reservado a la fuerza genética del Universo, también llamada Dios"⁶⁴.

¿Cuáles son, en nuestro país, los argumentos para oponerse a la clonación en humanos? En nuestro país, como en muchos otros, se mencionan varias razones. Algunas son de

⁶² NADIA HIDALGO, Soraya, *op.cit.*, pág. 116.

⁶³ HURTADO OLIVER, Xavier, *op.cit.*, pág. 83.

⁶⁴ SOTO LAMADRID, Miguel Ángel, *op.cit.*, pág. 242.

naturaleza teológico-religiosa, ya que iría en contra de lo que Dios ha dispuesto, mientras que en otras sostienen que es un procedimiento contranatural y por lo tanto no debe realizarse. Estos argumentos no nos parecen muy sólidos: en realidad nadie sabe lo que Dios piensa sobre este particular, y el que sea un procedimiento antinatural reflejaría simplemente la forma de actuar de la humanidad desde siempre, la cual, por cierto, le ha permitido adquirir predominio sobre el resto de los seres vivos, protegerse mejor de enfermedades y desastres naturales, y aumentar notablemente su longevidad. La agricultura y la domesticación de animales, procedimiento no naturales, cambiaron para siempre la forma como vivió el hombre durante decenas de miles de años, y a nadie parece importarle en la actualidad. Las prácticas higiénicas, la vacunación, los procedimientos quirúrgicos, los trasplante de órganos, la inseminación artificial, la fecundación in vitro, el almacenamiento de embriones humanos congelados, el empleo de antibióticos, y una larga lista de procedimientos que ahora nos parecen naturales, están aceptados de manera casi universal en las sociedades modernas, y sin embargo, son tan antinaturales, como ahora se podría considerar la clonación en humanos.

Para opinar si se estará justificado realizar experimentos de clonación en el humano, una vez resueltos los problemas técnicos, nos parece que deberían distinguirse dos situaciones diferentes: La primera sería la de hacerlo con un fin utilitario en supuesto beneficio de un individuo o la sociedad en general, y la segunda en realizarlo como parte de un programa de investigación científica⁶⁵.

⁶⁵ LISKER, Rubén y TAPIA, Ricardo, *op.cit.*, pág. 11.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tenemos la firme convicción de que si algún día se producen clones humanos, cada uno debe considerarse como un ser humano completo con todos sus derechos, y que la clonación solo sería una manera alterna de producir un recién nacido, con la obligación de mantener confidencial este hecho a fin de evitar que de entrada sea considerado como persona de segunda clase. Por otra parte, parece claro que al presente debe rechazarse la posibilidad de clonar al hombre con fines utilitarios, simplemente porque no parece tener ningún sentido, y no es ético. Además, hay otro aspecto relevante: la clonación de humanos podría interferir con la evolución de nuestra especie, la cual se ha logrado gracias a nuestra gran variabilidad. El producir individuos idénticos entre sí podría ser un problema porque limitaría nuestra capacidad de adaptación a cambios ambientales diversos y seríamos todos igualmente vulnerables aunque debemos aclarar que esto podría ser un problema serio para nuestra especie solo si se clonaran millones de individuos y se redujera en realidad nuestra variabilidad biológica⁶⁶.

En conclusión, de las diferentes razones que hemos visto por parte de los eticistas para justificar la clonación en el hombre, salvo tal vez la esterilidad de una pareja, ninguna les pareciera válida. Sin embargo, podrían cambiar en el futuro y debemos mantener la mente abierta a esa posibilidad, siempre y cuando, además de considerar como válida alguna razón, el ser humano clonado, reiteramos, tenga todos los derechos de los demás.

3.2 Aspectos científicos

⁶⁶ *Ibid.*, pág. 13.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En un reciente Seminario celebrado en Santander, José R. Lacadena, catedrático de genética de la Universidad Complutense de Madrid, señaló que debe partirse de la premisa que ni la biotecnología debe considerarse a sí misma todopoderosa, ni la sociedad debe recelar por sistema de sus avances como logros antinaturales o artificiales. Es necesario plantearse quién determina lo que se debe o no investigar y esa decisión ha de ser interdisciplinaria y consciente de todos lo pro y los contras⁶⁷.

El maestro Lacadena se sitúa tanto del lado del pensamiento científico, como del lado de la sociedad, señalando que ni la comunidad científica debe investigar sin tener ciertos límites, ni la sociedad debe tachar de antinatural sus avances, concluyendo que lo ideal sería que alguien decidiera lo que debe ser o no materia de investigación.

La propuesta del maestro Lacadena es buena, pero nos deja con la interrogante más difícil de resolver ¿Quién tomará tal decisión?

Harry Griffin, director adjunto del Instituto Roslin, en Escocia -lugar donde se realizó la clonación de la oveja Dolly- manifestó existen motivos relativos a riesgo y a la seguridad que sugieren que la clonación en humanos no es, de momento, posible.

Además, la clonación de Dolly presentó otros importantísimos problemas adicionales, especialmente cuando se trate de repetir el mismo tipo de procedimiento en otras especies y en el hombre:

⁶⁷ DARÍO BERGEL, Salvador, *op.cit.*, pág. 90.

- No se sabe si el procedimiento va a ser reproducible en las propias ovejas, ya que Dolly pudo ser una verdadera excepción. Habitualmente, lo primero que la comunidad científica solicita, antes de aceptar como cierto un nuevo hecho, es el que sea replicado, de preferencia por un grupo de investigación diferente al que hizo la descripción inicial, lo que a la fecha no ha ocurrido;
- No se sabe si las células del donador deban provenir de un animal embarazado, en cuyo caso solo se podría clonar al sexo femenino;
- Se sabe que hay diferencias Inter.-especie en las posibilidades de realizar una clonación, supuestamente por disparidad en las características del ciclo celular de cada una de ellas. Por ejemplo, a partir de células embrionarias se han logrado en vacas, ovejas y monos, pero se ha fracasado en el ratón, desconociéndose en qué situación se encuentra nuestra especie; y
- También se desconoce si el tiempo de sobrevida de Dolly al llegar a la edad adulta será normal, ya que que el material genético del donador se obtuvo de un animal adulto, y que la senectud está, al menos parcialmente, bajo control genético⁶⁸.

Griffin que, junto a Robert M. Moor -del Departamento de Desarrollo y Genética del Instituto Brahman en Cambridge, y Paul R. Gindoff, de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad George Washington, ambos en Estados Unidos- ha participado en una reunión científica patrocinada por el Instituto de Bioética y la Fundación Ciencias de la Salud, y celebrada en Madrid, ha destacado: “nos encontramos con la imposibilidad de reclutar el número suficiente de donantes humanos que faciliten óvulos”. El experto ha explicado que para crear los 277 ovocitos reconstruidos empleados en el

⁶⁸ LISKER, Rubén y TAPIA, Ricardo, *op.cit.*, pág. 10.

desarrollo de Dolly se necesitaron 430 huevos no fertilizados. "Las mujeres que tienen una superovulación solo producen 5 o 6 ovocitos, algo a todas luces insuficiente para la clonación". Es decir, las cabras son animales con un nivel de reproducción mucho mayor al ser humanos, y si Dolly fue el resultado de bastantes experimentos fallidos, entonces ¿cuántos ovocitos humanos se necesitarían para clonar a un ser humano?

En este sentido se manifestó Moor, quien resaltó que la capacidad para cambiar el número de ovocitos es muy restringida. "Los ovocitos que se producen en la ovulación, aparte de ser muy pocos, están poco capacitados". Moor destacó que existe pues una limitación biológica, muy difícil de superar, "que es la salvaguarda de la clonación en humanos". Tal declaración además de concordar con la de su colega, añade que los ovocitos están poco capacitados, por lo cual es claro que habría un mayor índice de errores.

Griffin insistió en que, si se llega a realizar la clonación en humanos, en caso de que se fracase, "tenemos el riesgo de, además de que el feto se muera, que presente malformaciones en su desarrollo". Y explicó que un clon con mutaciones somáticas heredadas del donante puede tener una mayor predisposición a padecer cáncer y a envejecer de una forma más acelerada.

Asimismo, Griffin aseguró que "en el hipotético caso de que el niño sea viable y sano, desconocemos si existe o no un legado oculto en sus genes. A la hora de seleccionar las células del donante no podemos saber que éstas no tengan mutaciones genéticas".

Precisó, finalmente, que “la capacidad de recrear lo que la naturaleza ha hecho por si misma es muy limitada”. Sin embargo, la clonación, como técnica, puede resultar una herramienta útil para ayudar a las personas no fértiles que están en programas de fertilización in vitro a poder tener descendencia. En opinión de Gindorr, “avanzar en el conocimiento de la clonación puede aportarnos soluciones que de momento ignoramos”⁶⁹.

Ambos investigadores admiten que los riesgos para llevar a cabo la clonación en seres humanos son enormes, pero a pesar de eso, las investigaciones deben continuar, pues en un futuro, los logros de años de investigación pueden traer grandes satisfacciones.

Gary Hodgen, Presidente del Instituto de Medicina Reproductiva Jones, de la Escuela de Medicina de Virginia del Este, Estados Unidos, afirmó que la idea de la clonación de seres humanos es desagradable, pero justificable cuando la mujer sólo puede producir uno o dos embriones. Otras utilizaciones de este procedimiento son éticamente inaceptables. Dicho investigador precisó su postura al señalar que la clonación solo debe utilizarse cuando la mujer solo puede reproducir uno o dos embriones.

Eleuterio Hernández, médico español de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, afirmó que la clonación no ofrece ninguna ventaja, es absurda y éticamente inadmisibile.

⁶⁹ DARÍO BERGEL, Salvador, *op.cit.*, 89.

José Luis Jorcano, del Centro de Investigaciones Energéticas y Medio Ambientales, España, dijo que la clonación tiene, como todo experimento científico un lado bueno, y otro malo y que todo depende del uso que tal procedimiento haga.

Arthur Caplan, director del Centro de Bioética de la Universidad de Minnesota -de claro pensamiento pragmático- expuso que la clonación puede ser médicamente apropiada. Servirá para problemas de esterilidad y para caso de parejas que puedan heredar hemofilia o fibrosis quística.

Moses Tendler, profesor de ética médica de la Universidad Yeshiva de Nueva York, manifestó que en la ciencia, la única regla es que lo que puede hacerse debe hacerse.

Algunos científicos dicen estar seguros de que por más manipulaciones genéticas que se hagan, la genialidad y las virtudes no necesariamente se transmitirán por herencia genética. Es posible que se hereden ciertas cualidades y aptitudes fundamentales, como un alto grado de coeficiente de inteligencia, pero la genialidad y las virtudes son resultados de condiciones propicias -familiares, educativas, ambientales, sociales, etc.-, de un esfuerzo constante individual de superación y de la realización de una obra genial o virtuosa⁷⁰. Nuevamente surge la declaración de que el ser clonado no será totalmente igual al clon, y por lo tanto, y como veremos más adelante, en las conclusiones de este trabajo de tesis, se le debe considerar como un ser humano diferente del donador.

⁷⁰ LEÓN RÁBAGO, Diego, *op.cit.*, pág. 188.

En este mismo sentido, manifiestan algunos científicos que la producción de copias humanas es un mito y su invocación en el actual debate en torno a las investigaciones sobre reproducción humana por clonación constituye una acusación a priori. Infundir al público el mito de la clonación para policopiar un genoma "ideal" ofende a la inteligencia de los investigadores en genética, quienes son a menudo los primeros en constatar los límites de la genética en el hombre⁷¹.

El Consejo Genético ha desarrollado algunos principios que según ellos pueden garantizar la dignidad humana y los derechos individuales, frente a todos los progresos de la genética, incluso de la clonación⁷².

- o Que se trate de una aplicación médica terapéutica;
- o Que la aplicación sea individual por elección, y nunca impuesta en forma global por la sociedad;
- o Que las autorizaciones sean otorgadas para cada caso y no por una legislación rígida.

Pero dicho Consejo Genético no profundiza más en sus principios que plantea, dejando lagunas que tendrán que ser resueltas por los legisladores.

Algunos otros científicos al dar su opinión en torno al tema de la clonación, señalan que la clonación y la experimentación con embriones y genes es un paso muy importante para erradicar las enfermedades de carácter genético que azotan a la humanidad.

⁷¹ REVEL, Michel, *op.cit.*, pág. 7.

⁷² *Ibid*, pág. 8.

Pero los recientes resultados obtenidos en la clonación animal generan dudas e interrogantes. Provocan el repudio respecto de su eventual trasposición a los seres humanos en lo que se refiere a su reproducción. Pero, al mismo tiempo, muestran la posibilidad de utilización de adelantos científicos y tecnológicos que abren perspectivas en la medicina y en la salud que hoy todavía no pueden evaluarse en sus posibilidades futuras⁷³.

Más recientemente, con palabras airadas y una determinación aparente, tres investigadores informaron a una junta de científicos que no están influenciados por las historias de riesgos médicos o por las objeciones éticas y que intentarán la clonación de seres humanos.

“Creo que tenemos suficiente información para proceder con la clonación humana. No pienso que trabajar con clonación animal nos proporcionará mucha información. Creo que ya hemos tenido bastante”, dijo Brigitte Boisselier a un comité de la Academia Nacional de Ciencias.

Boisselier, la Directora de Clonaid, una compañía de clonación humana, sugirió que los experimentos ya se encontraban en proceso de realizarse. Cuando se le preguntó por detalles, sólo sonrió y dijo: “Estoy por realizarlos, espero que pueda publicar pronto los resultados y compartirlos con ustedes”.

⁷³ GROS ESPIELL, Héctor, “La clonación, los derechos humanos y el derecho internacional” Diálogo. UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 25..

Michel Zavos, Director del Instituto de Andrología en Lexington, Kentucky, y Severino Antinori de la Universidad de Roma, dijeron que realizan la investigación en clonación humana como un medio de permitir a los hombres con problemas de fertilidad tener hijos. Sin embargo, dijeron que todavía no intentan la clonación de un ser humano.

Estos comentarios se realizaron en una audiencia, en medio de furiosos intercambios de palabras entre las personas de ambos bandos con opiniones diferentes. Los oponentes se reunieron en el edificio de la Academia Nacional, y se gritaron unos a otros bajo el resplandor de las luces de la televisión.

Una de las partes afirmaba que la clonación era un derecho reproductivo humano la otra parte dijo que será una forma de experimentación humana que no es ética y quizá sea peligrosa.

Con anterioridad, los investigadores en clonación animal informaron que había un alto índice de fallas en los experimentos, con muchos animales muriendo antes de nacer y otros que nacían con anormalidades.

Al preguntársele a Alan Colman, Director del PPL Therapeutics, si estos problemas se corregirían en los experimentos de clonación humana, expresó su oposición a estas investigaciones.

“La práctica podría ser perfecta, pero no es ético practicar en humanos”, dijo Colman, cuyo laboratorio en Escocia clonó a Dolly, la famosa oveja. Y agregó que intentar la clonación humana podría resultar en abortos, muertes y anomalías.

Dolly, el primer mamífero clonado de una célula adulta fue creado en Escocia en 1997. Desde entonces, hatos y rebaños enteros de vacas, ovejas, cerdos y otros animales serían clonados⁷⁴.

Esto último nos indica claramente como hasta la fecha entre los miembros de la comunidad científica no ha habido un acuerdo en cuanto a la clonación en seres humanos, lo cual deja a los legisladores una mayor tarea en virtud de que siendo ellos los expertos y demostrando que los científicos no llegan a un acuerdo, es más difícil para los juristas tomar una decisión, pero que con una profunda investigación y conciencia tranquila se puede lograr.

No pasa desapercibido que a finales de noviembre del 2001, se anunció la primera clonación de un embrión humano, hecho que obtuvo la condena de once países de Europa y América, algunos de los cuales preparan leyes para prohibirla. Pero, diversos científicos pidieron analizar el hecho y no adelantar prejuicios.

Advanced Cell Technology anunció que consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, hecho ante el cual los gobiernos del Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Francia, Italia, Alemania, España y Grecia, se apresuraron a

⁷⁴ “Debatieron científicos la clonación humana”. El economista, la página de *New York Times*, miércoles 8 de agosto de 2001, pág. 6.

condenarlo. El Vaticano, por su parte, hizo lo propio, considerando la clonación como el exceso en la experimentación de seres humanos⁷⁵.

Sin embargo, en Estados Unidos, uno de los investigadores declaró que en noviembre de 2001 había clonado un embrión humano, y que invitaba a la Casa blanca y al Congreso a una sesión de consultas éticas con su equipo.

Por Su parte, José Cibelli, veterinario y experto en tecnología de clonación, dijo que con la clonación de embrión humano y producción de células con fines terapéuticos, se propondría revertir el proceso de envejecimiento y curar enfermedades. Agregó que las implicaciones en el campo de la medicina con impresionantes, pues se puede tener un nuevo sistema inmunitario al llegar a los 70 años.

Todo lo visto hasta aquí, y a manera de conclusión, es una breve explicación de porqué los científicos quieren practicar experimentos de clonación humana, y no hay que olvidar que el credo de la mayoría de ellos es el siguiente: "Lo que se pueda hacer se hará". Tal credo indica que no detendrán tales experimentos, así que la única forma de limitarlos con el fin de evitar el uso indebido de la clonación humana, es llevar a cabo una regulación universal -de ser factible- y en un mismo sentido, pues de no ser así, lo único que ocurriría es que se trasladarían a otro país con una legislación más flexible en cuanto a la práctica de dichos experimentos.

⁷⁵ La Advanced Cell Technology expresó que no pretende con la clonación crear un bebé, sino pequeños embriones que pudieran convertirse en fuente de células madre, las células maestras del cuerpo que pueden convertirse en cualquier tipo de tejido u órgano. La compañía desea ofrecer tratamientos médicos individualizados e incluso trasplantes de órganos. Al efecto argumenta que existen millones de personas que se pueden beneficiar con esta tecnología para sanar padecimientos como cardiopatías, enfermedades de Alzheimer, SIDA y cáncer.

La ciencia indaga, escarba, curiosa, interroga a la naturaleza y busca imitarla y de ser posible superarla, pareciera que le atrae especialmente la idea de equiparar su obra a la del Creador⁷⁶. Si tan solo los científicos le impregnaran la misma pasión al practicar la clonación que al resolver padecimientos tales como diabetes, gripes, cáncer, sida, etc., probablemente existirían mayores avances que los actuales.

Es claro que, la investigación biológica no debe interrumpirse sino regularse. Controlar la incidencia de enfermedades genéticas que azotan a la humanidad e impedir la transferencia de defectos humanos susceptibles de ser transmitidos es una buena razón para apoyar el trabajo científico en ese campo, normar la investigación resulta procedente. El derecho debe ser más dinámico⁷⁷.

Existe la clara necesidad de una legislación apropiada, de leyes que regulen la investigación genética evitando los excesos y estimulando el trabajo científico. Dificilmente la actitud científica puede frenarse en otra forma, los argumentos éticos y religiosos pese a su extraordinaria y esencial validez, raramente son oídos por la comunidad científica que actúa por lo general ciegamente rumbo a sus metas propuestas. Los intereses mercantiles, mezclados con los altruistas son en extremo poderosos, capaces de doblegar cualquier intento para frenarlos⁷⁸.

⁷⁶ HURTADO OLIVER, Xavier, *op.cit.*, pág. 85.

⁷⁷ *Ibid.*, pág. 88.

⁷⁸ *Ibid.*, pág. 91.

Lo anterior de manera directa advierte a los legisladores que la única forma de frenar a los científicos de llevar a cabo la clonación de humanos, es crear una legislación que regule dicha figura jurídica. Ahora bien, dicha ley debe ser creada con auxilio de científicos expertos en la materia de la clonación, con el objeto de regular sin dañar el avance científico.

Vivimos la época de las encuestas y estadísticas -señalan los científicos- y ambas son útiles para la política, la economía, la sociología y otras materias, pero no para la bioética. En esta última se requiere de conocimientos profundos, de análisis cuidadosos, de concienzudas reflexiones. Los asuntos de la Bioética no corresponden al común de las personas, sino a los bioeticistas. Concretamente, el punto de la clonación no deberá ser resuelto democráticamente, por lo que las mayorías opinen o decidan. Si la clonación objetivamente tiene consecuencias negativas, debe prohibirse moral y jurídicamente; si puede ser en algunos aspectos beneficiosa para el hombre, debe producirse una regulación normativa que la autorice exclusivamente para tales efectos, pero que prohíba las desviaciones nocivas⁷⁹.

El legislador no puede permitirse la libertad de inventar una regulación normativa de las profesiones relativas a la Genética haciendo caso omiso de la Moral, con base exclusivamente en su criterio, generalmente desinstruido y desinformado, o en que la opinión pública, a menudo ignorante, desorientada y equivocada, considera; tampoco puede sujetarse a las caprichosas presiones de algunos gobernantes o de partidos políticos pragmáticos, frecuentemente movidos por intereses inconfesables; menos aún le es posible

⁷⁹ LEÓN RÁBAGO. Diego, *op.cit.*, 184.

apoyarse en lo que, sin fundamentos, por conveniencias o comodidades, motivados por amarguras personales, bajo influencias totalmente nocivas de organismos internacionales, sostienen algunos grupos sociales apasionadamente ciegos y parciales. El legislador ha de ser sabio, pero humildemente dedicarse al estudio profundo de los problemas, someterse a los estudios realizados por quienes saben y son bien intencionados o, mejor aún, apoyarse en la asesoría de quienes sí conocen la esencia de éstos y sus más moralmente adecuadas soluciones.⁸⁰

A los elementos diferenciales, especialmente psíquicos y vinculados con la sensibilidad, el pensamiento y la emotividad, se unen las diferencias que resultan de la educación y del medio familiar y social en el cual se forma y desarrolla la personalidad. Es por ello que la clonación humana no lleva necesariamente a la identidad absoluta de dos o más personas, sino solo a su identidad genética. Y, aunque pone en crisis y afecta negativamente en principio filosófico de la "individualización", no alcanza necesariamente a eliminar. De ahí la necesidad de conceptualizar adecuadamente la clonación humana. Especialmente cuando al procedimiento de reproducción y a la necesidad de tener conciencia de sus límites y de su inadmisibilidad ética.

Hay que relacionar las investigaciones y las técnicas que implica la clonación con el reconocimiento de la libertad de la investigación científica, al igual que con la voluntad del hombre de saber y comprender, que están en la esencia de su naturaleza y que a veces faltan en la base del progreso científico, sin el cual sería imposible concebir un futuro mejor para la humanidad.

⁸⁰ *Ibid*, pág. 178.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La clonación aplicada a la reproducción humana supone, sin embargo, la utilización de procedimientos y presupuestos científicos y tecnológicos que pueden, debidamente encaminados, llegar a beneficiar al ser humano, a la salud y a los tratamientos médicos. Esto no debe olvidarse. En el equilibrio entre lo negativo y lo eventualmente positivo, en la aceptación de la preminencia de la ética y su carácter condicionante, en el respeto al progreso científico y tecnológico debe encontrarse el camino.

3.3 Aspectos jurídicos

Los vertiginosos avances de la investigación científica y técnica, y en concreto, la posibilidad de obtener seres idénticos a través de las técnicas de clonación, exigen del Derecho la regulación de un ámbito de actuación humana hasta hace poco impensable.

El legislador debe afrontar este nuevo reto jurídico, buscando el adecuado equilibrio entre, por un lado, la necesaria potenciación de los avances científicos, junto con la obligación impuesta a los poderes públicos de promover la ciencia y la investigación científica y técnica en beneficio del interés general; y por otro lado, la limitación de situaciones abusivas, que incluso pueden llegar a atentar la dignidad humana y los derechos fundamentales⁸¹.

⁸¹ GARCÍA MIRANDA. Carmen, María. "La regulación jurídica de la clonación de seres humanos", *Cuadernos de Bioética*. Revista trimestral de cuestiones de actualidad. Vol. VIII, número 3o. 2º. Santiago, España, 1997, pág. 913.

En el campo jurídico, es decisivo resolver una cuestión previa: ¿Cómo debe intervenir el derecho, con qué efectos y sobre qué aspectos? No es esta una cuestión fácil de abordar, ya que están en juego valores tan dignos de tutela como el de la libertad de la investigación científica y el debido resguardo a la dignidad de la persona humana.

El legislador al regular la aplicación de la técnica de clonación en seres humanos debe llevar a cabo una investigación muy profunda sobre el tema, además de auxiliarse de expertos en la materia, y pensando en todo momento en los valores fundamentales de todo ser humano, para con ello no interponerse en el camino de la investigación científica, ni permitir la práctica de dicha técnica con fines contrarios a la dignidad humana.

Que se puedan imponer legítimamente reglas "desde el exterior" no parece discutible; de lo que se trata es de establecer cómo deben ser elaboradas tales reglas y en base a qué principio. Sobre este punto, Agazzi piensa que no existe una autoridad privilegiada para la identificación de estas reglas y en ellas deben participar todos, es decir, también los científicos y los técnicos, no solo porque de hecho conocen mejor que cualquier otro la verdadera naturaleza de las situaciones concretas a las que deberán aplicarse las reglas, sino porque también son copartícipes de la responsabilidad moral del buen gobierno de la comunidad social. Ciertamente, Agazzi manifiesta la necesidad del trabajo en equipo por parte del legislador, los científicos y los técnicos para regular la clonación de seres humanos.

Hay autores que proponen la realización de un debate en los diversos estamentos de la sociedad, con participación de científicos, técnicos, políticos, filósofos, juristas y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

representantes de las diversas corrientes de opinión puede arrojar luz sobre estos problemas y determinar los justos límites de la investigación en salvaguardia de la persona humana y de la libertad de investigación⁸².

El fin del debate es bueno, pues busca la intervención de todos los miembros de la sociedad para que expresen su punto de vista, lo cual también le sería de gran utilidad al legislador al momento de regular tal figura jurídica.

El jurista Miguel Ángel Soto Lamadrid piensa que los experimentos sobre clonación son peligrosos para la humanidad, y deberían ser castigados sin ninguna duda por el ordenamiento penal, tipificándolos como delitos de mero peligro, toda vez que no podemos esperar a que el resultado se produzca, para aplicar entonces las sanciones correspondientes al homicidio o a las lesiones, ya que, en estos casos, el efecto preventivo de la amenaza penal debería operar antes de que la conducta se realice⁸³. Es cierto que no podemos esperar a que se produzca el resultado para entonces aplicar las sanciones penales, pero también es cierto que el autor nos deja muchas lagunas tales como quiénes serían los sujetos responsables del delito o desde qué momento se puede considerar que se está cometiendo el delito.

Ciertamente la presencia del derecho punitivo es cada vez más necesaria, ya que mientras no exista una legislación que limite este tipo de experimentos, ni una institución encargada de vigilar la investigación científica en el área genética, no faltará quien argumentando que

⁸² DARÍO BERGEL, Salvador, *op.cit.*, pág. 90.

⁸³ SOTO LAMADRID, Miguel ángel, *op.cit.*, pág. 243.

actúa en beneficio de la humanidad y aprovechando la falta de control, pudiera llegar a materializar las más extrañas fantasías a través de éstas técnicas. Para evitarlo, propone la Doctora Soraya Nadia Hidalgo, la tipificación de una nueva familia de delitos, los derivados de la "manipulación genética".

Dos han sido las alternativas que se han propuesto, una más severa sostiene que se castigue como "delito", y la segunda es que se refiera a un "control meramente administrativo".

En relación a la primera, el Dr. Da Rocha indica que "la clonación suprime un derecho esencial del ser humano que es el derecho a la identidad y a la propia personalidad", considerándolo un acto criminal. Propone que se tipifique como un delito la clonación de un ser humano, pues señala que carecería de identidad y de personalidad. Pero esto es algo en lo que no estamos de acuerdo, pues consideramos que la clonación crea a un ser humano completamente diferente a todos los demás, pues aunque físicamente pudiera ser igual, sus pensamientos, ideas, costumbres, gustos, etc., serían completamente diferentes. Así que para considerarse un delito, debe observarse la finalidad con la cual se aplicó la técnica de la clonación en el ser humano, y nunca abarcar la clonación humana como delito en cualquier caso, pues como se verá en las conclusiones de este trabajo, considero que ciertos casos de clonación humana deben ser permitidos.

El penalista español Ruiz Vadillo considera "imprescindible la intervención del derecho penal como protector de los derechos fundamentales, y recuerda que los proyectos del nuevo Código Penal Español de 1992 se castigaba con penas de hasta seis años de cárcel prácticas como la clonación".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Contrario sensu, el profesor, también español, Muñoz Conde afirma que en los casos de duda el derecho penal no debe intervenir, si bien debe existir un control administrativo para evitar que la clonación pueda utilizarse con fines perversos. Su fundamento lo encuentra en que los avances científicos son neutros y depende del uso que se les de.

Así, hay quien juzga imprescindible la sanción de una ley penal rigurosa que castigue a quienes ejerzan experimentos como éstos, peligrosos para la humanidad, tipificándolos como “delitos”, será ésta la única forma de evitarlos, recordando que en este caso como elemento del tipo penal la finalidad con la cual se llevó a cabo el experimento.

Al respecto, Soto Lamadrid señala que “lo ubicaría entre los delitos contra la humanidad, propios del derecho internacional penal, porque la dignidad de la especie humana constituye una exigencia de carácter universal, que posee la misma trascendencia que la trata de blancas, la piratería aérea y marítima o los delitos contra el derecho humanitario de guerra”⁸⁴.

Por nuestra parte opinamos que debe crearse un capítulo en el Código Penal bajo el rubro “De los delitos genéticos”, que marquen la pauta para lograr un justo equilibrio entre los requerimientos de la investigación científica y la dignidad de la especie humana, ya que si seguimos avanzando sin ningún control, la realidad rebasaría espantosamente al derecho y nos traería graves problemas en un futuro no muy lejano. Asimismo, consideramos que debería regularse en el Código Civil, en el Capítulo de la Filiación la posibilidad de

⁸⁴ NADIA HIDALGO, Soraya, *op.cit.*, pág. 113.

reproducción humana asistida por clonación, precisando los efectos jurídicos de los así nacidos. Todo esto sin omitir la normatividad respectiva en la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud.

CAPÍTULO CUARTO. ENTORNO JURÍDICO SOBRE LA CLONACIÓN HUMANA

4.1 Panorama jurídico internacional. Tendencia a prohibir la clonación

Pocos acontecimientos en el pasado han provocado reacción tan rápida y apasionada, a la vez que especulativa, como la que generó el nacimiento de Dolly. Laicos y religiosos, científicos, filósofos, políticos y moralistas se unieron al coro de quienes manifestaron su oposición por la eventual clonación de un ser humano, después de realizarse con éxito la clonación del primer mamífero, cumpliéndose 30 años después la prevención del doctor Watson, en el sentido de que la clonación en mamíferos no era factible.

Apenas hecho el anuncio de la clonación de Dolly, treinta horas después, un legislador neoyorkino anunció la iniciativa de una ley que prohibiría la clonación de seres humanos en el Estado de Nueva York. Un vocero de la Conferencia de Obispos Católicos de Inglaterra y Gales urgió que se prohibiera la reproducción asexual dando por un hecho que los seres humanos serían clonados, "todo ser humano tiene derecho a tener dos padres biológicos" demandó. El presidente de Francia Jacques Chirac presionó al "Grupo de los siete" para hacer una condena al procedimiento de clonación y declararlo ilegal. El budista Donald López previó muy serios y graves problemas a la teoría del karma y se preguntó: ¿Heredaría el hombre clonado el karma de la persona de la cual proviene? ¿Qué hizo en su vida anterior esta oveja (Dolly) que motivó que en esta vida fuera reproducida de nuevo? Richard McCormick, eticista jesuita de la Universidad de Notre Dame, declaró enfáticamente que una persona que se replicara a si mismo sería "aplastantemente egoísta";

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

el bioeticista protestante Alan Verhey declaró que tal modo de reproducción haría a los padres pensar en sus hijos como un mero producto⁸⁵.

Bill Clinton, siendo Presidente de los Estados Unidos, prohibió, en el último año de su gestión, el uso de dinero federal para llevar a cabo experimentos de clonación en seres humanos y solicitó a las empresas privadas que se sumaran a una prohibición voluntaria de esa práctica (pero, hay que hacer notar que en cuanto a las empresas privadas, solamente les hizo una petición).

Ya en 1997, una comisión nacional de expertos había recomendado al Congreso estadounidense que actuara para que fuera ilegal la clonación humana, argumentando que ella plantea riesgos médicos inaceptables, además de problemáticas cuestiones éticas⁸⁶. Así, aunque la iniciativa federal sufre limitaciones análogas a las de la Unión Europea, el Congreso y el Senado federales solo han podido prohibir la financiación pública de centros o proyectos que emprendan estas prácticas. La prohibición civil, penal o administrativa de la clonación es decisión de cada estado⁸⁷.

"La clonación de seres humanos es éticamente inaceptable, técnicamente muy difícil y con unos riesgos desproporcionados", aseveró Octavio Quintana, miembro del Grupo Asesor sobre Aspectos Éticos de la Biotecnología de la Comisión Europea. En el mismo sentido, Gonzalo Herranz, director del Departamento de Ética Médica de la Universidad de Navarra

⁸⁵ HURTADO OLIVER, Xavier, *op.cit.*, pág. 80.

⁸⁶ DARÍO BERGEL, Salvador, *op.cit.*, pág. 87.

⁸⁷ Panorama Internacional, *Clinton pide moratoria a la clonación y Francia su prohibición*, s/a. Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 31, 3º, Santiago, España, 1997, pág. 1202.

y miembro del Comité Internacional de Bioética de la UNESCO, se suma a estas críticas, al afirmar: "la clonación es mera producción, mera reproducción, y el fin del ser humano es vivir una vida". Estos dos expertos coinciden en su rechazo al anuncio de intento de clonación realizado por Richard Seed, médico de Chicago, pues en palabras de Quintana, "la clonación implica una instrumentación inaceptable", que Herranz solo se explica como parte "de la tradición de cierta medicina putrefacta americana que pone en primer lugar el afán de notoriedad y de dinero".

El doctor Quintana recuerda, además, que "la clonación mediante transferencia nuclear de células adultas supone no solo que el niño tendrá la misma dotación genética, sino la misma edad genética que su progenitor". El riesgo es palmario si se tiene en cuenta "que muchas enfermedades genéticas –como el cáncer o el Alzheimer– parecen asociadas, en su aparición, a la edad y que, por otra parte, no sabemos cómo la propia genética influye en el envejecimiento".

Esta suposición del doctor Quintana es alarmante, pues en realidad al llevar a cabo la clonación en un ser humano no solo va acompañada por la información genética, sino también por la edad del clonado, entonces podríamos tener a un bebé de 40 años (por dar una cifra) o, en el peor de los casos, con alguna enfermedad propia de la edad adulta.

El propio costo de la intervención añade otro aspecto carente de ética, según Herranz: "Dónde va a sacar el dinero suficiente, habiendo, de una parte, tantas necesidades de investigación y de prevención, y, de otra, tantos niños abandonados que están esperando un padre? Desde luego, no recibirá fondos federales y es dudoso que los aporte alguna

fundación privada. Solo un millonario a quien le sobre el dinero y las ganas de salir en televisión se prestaría a financiarlo. Y de nuevo aquí surge lo que parece el colmo del narcisismo, del afán de ser el primero".

Seed, científico norteamericano, ha declarado que "la clonación y la modificación del ADN es el primer paso hacia nuestra vocación de ser como dioses". También ha admitido que "no importaría tener 5000 pacientes en cartera (...) o más dinero y, sobre todo, me gustaría ser el primero", informa *USA Today*.

En Estados Unidos llueven las críticas sobre Seed (poner nota de comentario). Arthur Caplan, director del Departamento de Ética de la Universidad de Pennsylvania opina que "Seed está hevorikianizando la clonación. Cruza la frontera, suscita el tema y lo emplea para sus propios fines". ¿Y cuáles son sus fines?

El Eco ha llegado al Reino Unido. Lord Winston, director de la Clínica de Fertilidad del Hospital de Hammersmith, ha declarado al *Daily Telegraph*: "Mi primera reacción es que aquí tenemos a alguien que está tratando de hacerse publicidad gratuita, pues desde luego no hay manera de clonar a un ser humano sin riesgos enormes. Pienso que a Seed le falta claramente un tornillo y no hay que tomarle en serio. De hecho, como señala Quintana, "puede que la clonación no esté prohibida aún en Estados Unidos, pero Seed violaría las normas sobre investigación"^{**}.

^{**} Panorama internacional. "La clonación, inaceptable por ética, barreras técnicas y riesgos". *Cuadernos de Bioética*. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1ª. Santiago, España, 1998, pág. 170.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por otra parte, Richard Seed, el científico que anunciara su propósito de clonar seres humanos, declaró que Tijuana es uno de los lugares que tiene en mente para aplicar en seres humanos la técnica desarrollada por científicos escoceses para clonar ovejas.

No obstante, parece que Seed se enfrentará con un no rotundo si persisten sus planes de instalar en México un laboratorio de reproducción de humanos para ayudar a parejas con problemas de esterilidad. Según un documento titulado "clonación en seres humanos" publicado por la revista de la Academia Mexicana de Ciencias, la postura oficial al respecto reduce notoriamente cualquier posibilidad para Richard Seed. "Resulta inaceptable en este momento hacer experimentos de clonación en el hombre, debido a múltiples problemas técnicos y éticos, así como a la falta de razones médicas y sociales que los justifiquen", se lee en dicho texto, rubricado por los investigadores Rubén Lisker y Ricardo Tapia. "Debe haber un pronunciamiento oficial por parte del gobierno mexicano y del congreso de los diputados para impedir que éstas técnicas se lleven a cabo en México, señaló Tarcisio Rodríguez, presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado mexicano.

Según el científico ruso Lev Ernst, un ser humano clonado (cuando tal posibilidad sea una realidad) tan solo será similar a su clon en el aspecto exterior. "El temperamento de la persona quizás sí sea parecido ya que depende en gran medida de los genes. Pero el resto, las ideas, los sentimientos, el talento y el carácter, no puede ser en absoluto reproducido, ya que todo ello está muy ligado a una combinación importante de múltiples factores externos". Ernst se ha declarado a favor de la clonación, pero bajo el estricto y directo control del Estado.

El biólogo Vischeslav Tarantun, vicedirector del Instituto ruso de Investigación Genética Molecular, también se ha hecho notar, aunque en dirección muy distinta a la expresada por Ernst. Así, Tarantun se ha mostrado contrario a la posibilidad de clonar seres humanos, "que debe ser prohibido por una ley de la Duma si queremos evitar consecuencias irremediables e imprevisibles".

En el ámbito internacional se firmó el protocolo que prohíbe la clonación de seres humanos, la primera norma internacional que veta esta práctica con carácter vinculante. Se trata del primer protocolo al Convenio de Derechos Humanos y Biomedicina del 4 de abril de 1998, que suscribieron 21 de los 40 Estados miembros del Consejo de Europa. No era ésta la primera norma complementaria al Convenio que se había previsto, pero la clonación de Dolly, el debate que ésta suscitó y los sucesivos acontecimientos decidieron al Consejo de Europa a abordar esta cuestión de modo prioritario. Entre los países firmantes se puede citar a España, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Islandia, Italia, Utoniá, Luxemburgo, Moldavia, Noruega, Portugal, Rumania, San Marino, Eslovenia, Suecia, la ex República Yugoslava de Macedonia y Turquía.

De acuerdo con esta nueva norma, "se prohíbe cualquier intervención que tenga por objeto crear un ser humano genéticamente idéntico a otro, ya sea vivo o muerto". Por ser humano idéntico entiende el convenio el que "comparte con otro la misma carga nuclear genética".

El Informe Explicativo del Convenio detalla que no es contraria a la ética "la clonación de células como técnica". Se garantiza así la libertad de investigación en futuras aplicaciones

legítimas, como la reproducción eficaz de tejidos con fines terapéuticos, por ejemplo en el caso de grandes quemados.

Este mismo documento refleja el sentir de quienes redactaron el protocolo. No se pronuncia el informe sobre la legitimidad de esta práctica⁸⁹.

Aunque puede resultar incoherente para los científicos que la ciencia tenga que ser controlada por ley, ya que le correspondería a los propios científicos hacer este trabajo, por el momento debemos confiar en la cordura de la sociedad para no terminar reafirmando la célebre frase de Bertrand Russell "a menudo los conocimientos científicos más profundos son convertidos en medios de destrucción masiva". La clonación, y buena parte de la manipulación genética pueden convertirse en la estrategia más elaborada en contra de la vida, dicen algunos⁹⁰.

4.1.1 La Organización Mundial de la Salud dice "no" a la clonación humana

También la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Asamblea Mundial anual, clausurada en Ginebra el 14 de mayo de 1997, se sumó a la condena de la clonación de seres humanos, declarándola "inaceptable en el plano ético, contraria a la integridad de la persona humana y a la moral". La Asamblea reconoció la necesidad de garantizar la libertad científica siempre y cuando sea aceptable en el plano ético y asegure el acceso a sus aplicaciones benéficas.

⁸⁹ Panorama internacional, "Científicos rusos, favorables a la clonación", Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1ª. Santiago, España, 1998, pág. 171.

⁹⁰ Aspectos específicos e implicaciones de la clonación. www.unab.edu.co/medicina/revista/clonacion.html.

Así, el Director General de la OMS, Doctor Hiroshi Nakajima, señaló que la clonación aplicada a la especie humana es éticamente inaceptable y supone una vulneración de principios básicos que dirigen la procreación médicamente asistida, fundamentalmente el respeto a la dignidad del ser humano y la protección de la seguridad del material genético.

Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que las técnicas de clonación pueden reportar beneficios muy positivos para la humanidad. Así, la clonación de líneas celulares humanas es un procedimiento rutinario en la producción de anticuerpos monoclonales para el diagnóstico e investigación de enfermedades como el cáncer. La clonación de animales también ofrece oportunidades para avanzar en la investigación biomédica, en el diagnóstico de enfermedades que afectan al ser humano.

Por tanto, Nakajima destaca la importancia de tener en cuenta que la oposición a la clonación humana no debe conducir a una indiscriminada prohibición en todo tipo de prácticas de clonación⁹¹.

Pero mientras se lleva a cabo tal debate, la Organización Mundial de la Salud adoptó una resolución contra la clonación humana al considerarla como una técnica éticamente inaceptable que atenta contra la integridad de la persona y la moral.

En la resolución, los 191 Estados que forman la Asamblea reconocen la necesidad de respetar la libertad de la actividad científica siempre que sea aceptable en el plano ético y

⁹¹ GARCÍA MIRANDA, Carmen María, *op.cit.*, pág. 917.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

asegure el acceso a sus aplicaciones benéficas. Los delegados reconocieron que los progresos en clonación y otras técnicas genéticas tienen consecuencias éticas sin precedentes y que las investigaciones deben ser "seriamente" vigiladas y evaluadas, así como respetados los derechos y la dignidad de la persona"⁹².

4.1.2 La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos

En el umbral de la conmemoración del 50 Aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Conferencia General de la UNESCO aprobó por consenso, en noviembre de 1997, uno de los documentos más trascendentales en vigencia por esta Organización desde que fue creada como entidad garante de una paz fundada "en la solidaridad intelectual y moral de humanidad": la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos⁹³.

La Declaración constituye un compromiso moral para los estados y la comunidad internacional, pues aunque tiene alcance jurídico, no posee valor coercitivo. Su objetivo es esencialmente fijar el marco ético de las actividades relativas al genoma humano enunciando principios de carácter duradero. El adjetivo "universal" atribuido a esta Declaración demuestra su alcance para la humanidad, a la vez en su unidad y su diversidad. Además, como abarca el campo del genoma humano, este último precede la mención de su esfera de aplicación, es decir, la protección de los derechos humanos.

⁹² Panorama Internacional, *La OMS en pleno dice no a la clonación humana*, s/a. Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad. Vol. VIII, número 30, 2º, Santiago, España, 1997, pág. 947.

⁹³ ORTEGA, Carlos. "El derecho de ser humanos" Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 2.

La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos se propone, ante todo, proteger los derechos humanos frente a los ataques potenciales vinculados a ciertas aplicaciones de las investigaciones sobre el genoma humano. La Declaración tiende, igualmente, a asegurar el libre ejercicio de las actividades científicas, exceptuadas las que no se justificarían según los objetivos y principio de la Declaración.

Al aprobar la Declaración, la Conferencia General de la UNESCO le añadió una resolución de aplicación que compromete a los Estados a tomar las medidas adecuadas para promover, en el plano nacional, los principios enunciados en la Declaración y facilitar su ejecución. El compromiso moral que los Estados han suscrito al aprobar la Declaración Universal sobre Genoma Humano y los Derechos Humanos, es un punto de partida y pone en marcha una dinámica para que se tome conciencia a nivel mundial de la necesidad de una reflexión ética sobre las ciencias y las tecnologías. En adelante son los Estados los que, a través de las medidas que decidan tomar, deberán hacer vivir la Declaración sobre el Genoma Humano -y las que puedan seguir- asegurando de este modo su perennidad⁹⁴.

La Declaración realza su aportación como fuente de progreso del conocimiento y de mejoramiento del destino humano, en particular de la salud. Aunque la investigación es libre, en el sentido de que los investigadores deben poder orientar libremente sus trabajos y beneficiarse de las condiciones requeridas para este fin, la Declaración sugiere que lo que es científica y técnicamente posible no necesariamente es deseable desde el punto de vista

⁹⁴ MAYOR, Federico, "Bioética: una reflexión para el nuevo milenio" Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1^o de abril, 1998, pág. 3.

de los principios de civilización. El asunto de la clonación ilustra esta proposición que es el fundamento de la ética. En efecto, un consenso ha emanado en el seno de la comunidad mundial para proscribir la producción de individuos clonados, cuya técnica parece ahora estar al alcance de los científicos.

La Declaración afirma la primacía de la persona humana. Enuncia con claridad que ninguna consideración (científica, económica, social o política) puede prevalecer por encima del respeto de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana. Es decir, no les interesa cuál es el fin por el cual se pudiera en un momento determinado llevar a cabo la técnica de la clonación en los seres humanos.

A partir de este principio, la Declaración define los derechos y libertades del individuo que busca proteger: derecho de consentimiento previo a toda intervención sobre su genoma, derecho al carácter confidencial de los datos genéticos individuales, "derecho de saber o de no saber", es decir, de no ser informado de los resultados negativos de una prueba genética, derecho a la reparación justa en caso de daño directamente causado por una intervención sobre el genoma del interesado.

Como podemos observar, éstos derechos y libertades del individuo a que hace mención la Declaración, no son otra cosa sino cláusulas que pueden establecerse dentro de un contrato, y que, desde mi punto de vista, es la celebración de un contrato lo que propone la Declaración.

La Declaración no busca prohibir las prácticas científicas, pero tampoco les otorga una completa libertad. La Declaración se caracteriza por un enfoque equilibrado: por un lado, el afán de promover la capacidad de investigación y autonomía de los países en desarrollo; por otro lado, el rechazo de una especie de mundialización de la investigación que llevaría a trasladar las experiencias prohibidas en ciertos países por razones éticas. El Tercer Mundo debe acceder a los progresos de la biología y la genética y no convertirse en el laboratorio de todas las prácticas contrarias a la dignidad humana, aunque claro, con ciertas limitantes.

Una cuestión se puede plantear, a saber: ¿Cómo suscitar en todos los países del mundo la conciencia ante esos desafíos sin emprender un gigantesco esfuerzo de educación? Justamente, en lo que concierne a los deberes de la comunidad internacional, la Declaración da la prioridad a la promoción de la educación y de la formación en bioética. Así, la importancia otorgada al desarrollo de la cultura científica refleja cierta idea de la ciudadanía: no se puede ser ciudadano sin comprender el mundo que nos rodea y, en forma singular, las tecnologías que forjan cada vez más nuestra vida cotidiana. Para construir el futuro, no solo se requiere conocer nuestros derechos sino también discernir las amenazas o, al contrario, las oportunidades de nuevos ámbitos⁹⁵.

Lo anterior, deberá tomarse como una propuesta por parte de la Declaración tendiente a concienciar en la población mundial, los riesgos y los beneficios del mundo científico, pues en un futuro son los niños de ahora quienes decidirán el rumbo que han de seguir estas prácticas científicas.

⁹⁵ LENOIR, Noelle, "El genoma humano, la ética y los derechos humanos" Diálogo. UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 6.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Algunos de los artículos de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos que son de mayor interés para nuestra tesis, son los siguientes:

Artículo 1. El genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y de su reconocimiento de su dignidad intrínseca y diversidad. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad.

Este artículo le otorga al genoma humano la calidad de patrimonio de la humanidad, es decir, esta por encima de cualquier otro bien existente. Asimismo lo coloca por encima de la base de la sociedad que es la familia, pues señala que el genoma humano es base de ésta última.

Artículo 2. a) Cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y derechos, cualesquiera que sean sus características genéticas; b) Esta dignidad impone que no se reduzca a los individuos a sus características genéticas y que se respete el carácter único de cada uno y su diversidad.

Este artículo maneja perfectamente la igualdad de las personas sin importar las diferencias genéticas que puedan existir entre ellas, pues estas diferencias es lo que hace único a cada individuo, y por tanto, da lugar a la diversidad.

Artículo 3. El genoma humano, por naturaleza evolutiva, está sometido a mutaciones. Entraña posibilidades que se expresan de distintos modos en función del entorno natural y

social de cada persona, que comprende su estado de salud individual, sus condiciones de vida, su alimentación y su educación.

Este artículo hace referencia a la mutación natural que sufre el genoma humano a lo largo del tiempo, principalmente por agentes externos a toda persona, tales como su alimentación, su entorno geográfico, etc.

Artículo 4. El genoma humano en su estado natural no puede dar lugar a beneficios económicos.

Este artículo prohíbe todo beneficio económico tratándose del genoma humano en su estado natural. Pero implícitamente otorga la libertad de obtener algún beneficio económico cuando el genoma humano deje de estar en su estado natural. ¿Acaso estado natural se refiere a que ya haya habido alguna intervención por parte del hombre?

Artículo 5. a) Una investigación, un tratamiento, o un diagnóstico en relación con el genoma de un individuo, solo podrá efectuarse previa evaluación rigurosa de los riesgos y las ventajas que entrañe y de conformidad con cualquier otra exigencia de la legislación nacional. Esto es, solo podrán llevarse a cabo cualquiera de las tres actividades a que hace mención el artículo cuando cumpla con los requisitos exigidos por la ley, y cuando las ventajas sean mayores que los riesgos.

b) En todos los casos se recabará el consentimiento previo, libre e informado de la persona interesada. Si ésta no está en condiciones de manifestarlo, el consentimiento o autorización

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

habrán de obtenerse de conformidad con lo que estipule la ley, teniendo en cuenta el interés superior del interesado. Es decir, los investigadores tienen la obligación de actuar sobre el genoma humano previo consentimiento del interesado; además deben explicarle los motivos de la investigación y las consecuencias de llevarla o no a cabo. También menciona que en caso de que el interesado no pueda manifestar su consentimiento (por ser un menor de edad, un mayor sujeto a interdicción o por encontrarse en un estado de salud grave "coma"), se deberán seguir los lineamientos establecidos por la ley, pero teniendo en cuenta siempre el interés superior del interesado.

c) Se debe respetar el derecho de toda persona de decidir que se le informe o no de los resultados de un examen genético y sus consecuencias. Esto es, la persona sobre la cual se practicó la investigación, tratamiento o diagnóstico de su genoma, tendrá derecho a que le informe o no sobre los resultados de su examen genético y sus consecuencias, pero este derecho surge una vez que ya se obtuvo el consentimiento del interesado, ya se han llevado a cabo las investigaciones, es decir, es distinta la información contenida en el inciso b), pues esa se trata de una obligación por parte del investigador, a la contenida en el inciso c), pues ésta es un derecho del interesado.

d) En el caso de la investigación, los protocolos de investigaciones deberán someterse, además, a una evaluación previa, de conformidad con las normas o directrices nacionales e internacionales aplicables a la materia. Este artículo maneja la obligación de seguir los lineamientos marcados por la ley respecto de los pasos que deben seguir las investigaciones.

e) Si de conformidad con la ley una persona no estuviese en condiciones de expresar su consentimiento, solo se podrá efectuar una investigación sobre su genoma a condición de que represente un beneficio directo para su salud, y a reserva de las autorizaciones y medidas de protección estipuladas por la ley. Una investigación que no represente un beneficio directo previsible para la salud sólo podrá efectuarse a título excepcional, con la mayor prudencia y procurando no exponer al interesado sino a un riesgo y una coerción mínimos, y si la investigación esta encaminada a redundar en beneficio a la salud de otras personas pertenecientes al mismo grupo de edad o que se encuentran en las mismas condiciones genéticas, a reserva de que dicha investigación se efectúe en las condiciones previstas por la ley y sea compatible con la protección de los derechos humanos individuales.

Este último párrafo es claro al determinar los casos en que se podrá realizar la investigación cuando represente un mínimo riesgo para el interesado, y éste no pueda expresar su consentimiento, y también cuando represente un beneficio para un grupo social, pues el interés del grupo social es por encima del interés particular.

Artículo 6. Nadie podrá ser objeto de discriminaciones fundadas en sus características genéticas cuyo objeto o efecto sería atentar contra sus derechos humanos y libertades fundamentales y el reconocimiento de su dignidad. Es decir, existe igualdad entre las personas independientemente de sus diferencias genéticas.

Artículo 7. Se deberá proteger en las condiciones estipuladas por la ley la confidencialidad de los datos genéticos asociados con la persona identificables, conservados o tratados con

finés de investigación o cualquier otra finalidad. Esto desde mi punto de vista para evitar futuras discriminaciones por parte de otros individuos.

Artículo 8. Toda persona tiene derecho, de conformidad con el derecho internacional y el derecho nacional, a una reparación equitativa de un daño del que pueda haber sido víctima, cuya causa directa y determinante pueda haber sido una intervención en su genoma. Este es un artículo que deja muchas interrogantes como ¿Quién va a reparar el daño? ¿Cuánto va a ser el monto del daño? ¿Será la misma cuantía a una persona que sufrió la misma consecuencia, pero que su daño antes de la investigación era mayor?

Artículo 10. Ninguna investigación relativa al genoma humano ni ninguna de sus aplicaciones, en particular en las esferas de la biología, la genética y la medicina, podrá prevalecer sobre el respeto de los derechos humanos, de las libertades fundamentales de la dignidad humana de los individuos o, si procede, en grupos de individuos.

Artículo 11. No deben permitirse las prácticas que sean contrarias a la dignidad humana, como la clonación con fines de reproducción de seres humanos. Se invita a los Estados y a las organizaciones internacionales competentes a que cooperen para identificar estas prácticas y que adopten en el plano nacional o internacional las medidas que correspondan, para asegurarse de que se respetan los principios enunciados en la presente Declaración. Este artículo que es el que más nos interesa, prohíbe contundentemente la clonación de seres humanos e invita a los Estados y Organizaciones Internacionales a adoptar las medidas legales necesarias para lograr la uniformidad legislativa, y así no correr el riesgo de poder practicar la clonación de seres humanos en otro país donde sí se permita. Lo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

único reprochable de este artículo es que solo se hace una invitación a los países y organizaciones mundiales, pues no los obliga⁹⁶.

4.1.3 Proclama de los Estados Unidos acerca de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos (La Comisión Federal pide prohibir la clonación humana)

La Comisión Nacional Asesora sobre Bioética –nombrada por el entonces presidente de Estados Unidos Bill Clinton- (1997) para estudiar la clonación en humanos pidió que se apruebe una ley que prohíba en Estados Unidos la creación de seres humanos por clonación. En rigor, solicita una ley que prohíba nacimientos por clonación, pues considera admisible la experimentación clonatoria con embriones humanos siempre que no se implanten.

La Comisión concluyó que es moralmente inaceptable intentar crear un niño por clonación, ya sea en el sector público o en el privado, en unidades de investigación o clínicas”, señala el informe final, aprobado en Arlington. En tanto se apruebe la ley, la Comisión propone que se mantenga la negativa de fondos federales para los experimentos sobre clonación humana y se exhorta a los centros privados a que respeten las mismas normas.

El informe se basa fundamentalmente “en cuestión de la seguridad”, según el doctor Lawrence H. Mike, director del Departamento de Salud del Estado de Hawai, y miembro de

⁹⁶ “Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos”, s/a. Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 30.

la Comisión, pues no se conocen los efectos de la clonación en humanos y, de hecho, la oveja Dolly fue resultado de más de 200 intentos previos fallidos⁹⁷.

En cuanto a la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, los Estados Unidos declaran que observan la Declaración como un paso importante para sentar las bases de una investigación sobre el genoma humano que, por una parte, promueve la libertad de investigación y por la otra, subraya la inalienable dignidad del ser humano. Pero manifiestan que algunos artículos de la Declaración necesitan mayor claridad y análisis de la interpretación, haciendo los siguientes cuestionamientos:

“El artículo 4, por ejemplo, establece que “el genoma humano en su estado natural no puede dar lugar a beneficios pecuniarios”. Aquí interpretan que ese texto se refiere a que el genoma humano en su estado natural es un descubrimiento y no un invento, y por lo tanto, no se debe lucrar con su uso. Los párrafos 25 y 26 de las notas aclaratorias parecen apoyar esa interpretación al especificar que “el simple conocimiento de los genes humanos, o de una determinada secuencia de genes en su estado natural, no debe emplearse directamente con fines de lucro”. Se agrega que “el artículo 4 no prohíbe que los resultados de una investigación genética tengan derechos de propiedad intelectual, de acuerdo con el artículo 27, párrafo de la Declaración Universal, de los Derechos Humanos”.

El artículo 5. b) hace referencia al “consentimiento previo” de la persona involucrada en la investigación, tratamiento o diagnóstico que afecte el genoma de un individuo. Aquí se

⁹⁷ Panorama Internacional, “USA: La Comisión Federal pide prohibir la clonación”, *s/a*, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 31, 3º, Santiago, España. 1997, pág. 1201.

creo que la frase "en todos los casos" podría llevar a malas interpretaciones. Y que debe interpretarse que el artículo 5. b) se refiere a si la información puede relacionarse con una persona, se debe obtener previamente el consentimiento libre y bien informado de la persona.

El artículo 11 -dicen algunos- también necesita aclaración, en particular la frase "prácticas...como la reproducción de seres humanos por clonación no deben ser permitidas". Los Estados Unidos habrían preferido eliminar la frase "prácticas que sean contrarias a la dignidad humana" e incorporar la terminología adoptada por el Grupo de los Ocho en la Cumbre de Denver de junio de 1997, que ya había sido usada por la Comisión Nacional Consultiva Sobre Bioética del Presidente Clinton. En este sentido, se interpreta la primera oración del artículo 11 como no está permitido el uso de la tecnología de transferencia nuclear de células somáticas para crear a un niño.

También se observa que la redacción del artículo 11 tiene limitaciones de tiempo, en el sentido de que una vez que se disponga de muchos mayores conocimientos sobre lo que sucede a nivel molecular y celular en relación con el proceso de desarrollo de un óvulo en un individuo adulto, la tecnología de transferencia nuclear de células somáticas humanas podría llegar a ser considerada éticamente aceptable en determinadas circunstancias.

El artículo 19 -se dice- hace un llamado "al libre intercambio de conocimiento e información científicos en los campos de biología, la genética y la medicina". Se abraza el espíritu de este principio solidario con la comunidad internacional y, en particular, con los países en desarrollo. Sin embargo, se interpreta la frase "libre intercambio" como

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

intercambio abierto y total. Esta parece ser la intención de los redactores, como se establece en el párrafo 51 de la nota aclaratoria, en la que se dice que “el libre intercambio de conocimientos e información...no va en detrimento de respeto a los derechos de propiedad intelectual”.

Con este sentido y aclaraciones, los “Estados Unidos de América se complacen en suscribir la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, adoptada durante la vigésimo novena sesión de la Conferencia General⁹⁸”.

4.1.4 Postura del Parlamento Europeo

La resolución del Parlamento Europeo del 16 de marzo de 1990 sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética, en su artículo 41 estableció “la prohibición bajo sanción es la única reacción viable a la posibilidad de producir seres humanos mediante clonación, así como con respecto a los experimentos que tengan como fin la clonación de seres humanos”.

En el informe Rothley se reiteraba que “teniendo en cuenta que no existe una separación entre la investigación y la aplicación, se prohibirán todos los experimentos que tengan como fin la clonación de seres humanos⁹⁹”.

⁹⁸ RADOLF, Andrew, “¿Es Dolly una falsa alarma?”, Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998, pág. 19.

⁹⁹ DARÍO BERGEL, Salvador, *op.cit.*, pág. 86.

Ya en el año 1986, apoyada en protocolos de sociedades científicas de todo el mundo, la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa resolvió en la Recomendación número 1046 prohibir a los países miembros de la Comunidad Europea lo que calificó como "manipulaciones o desviaciones no deseables de éstas técnicas", tales como: "la creación de seres humanos idénticos por clonación o por otros métodos, para fines de selección de la raza u otros; la implantación de un embrión humano en el útero de otra especie o la operación inversa; la fusión de gametos humanos con los de otra especie (el teste del hamster para el estudio de la fertilidad de origen masculino podría constituir una excepción, en función de los términos estrictos de un reglamento); la creación de embriones con esperma de individuos diferentes; la fusión de embriones o cualquier otra clase de operación susceptible de realizar "quimeras"; la ectogénesis, o producción de un ser humano individualizado y autónomo fuera del útero de la mujer, es decir, en un laboratorio; creación de niños desde personas del mismo sexo; la selección de sexo por manipulación genética con fines no terapéuticos; la creación de gemelos idénticos; la investigación sobre embriones humanos viables; la experimentación sobre embriones vivos, viables o no; el mantenimiento de embriones in vitro más allá del día 14 de fecundación (hecha deducción del tiempo de la congelación eventual).

La Asamblea Parlamentaria recomendó, además: "prever sanciones adecuadas a fin de asegurar la aplicación de las reglas adoptadas en ejecución de la presente recomendación, siendo éstas acogidas por distintos países que regularon al respecto"¹⁰⁰.

¹⁰⁰ NADIA HIDALGO, Soraya, *op.cit.*, pág. 110.

Asimismo el Parlamento Europeo aprobó, entre las enmiendas propuestas a la directiva sobre patentes biotecnológicas, la prohibición de patente para cualquier método de clonación de seres humanos.¹⁰¹ El 16 de marzo de 1989 aprobó la Resolución sobre los Problemas Éticos y Jurídicos de la Manipulación Genética. Se trata, no obstante, de un instrumento jurídico de carácter orientador, no vinculante, que recomienda la prohibición de todo experimento cuyo fin sea la clonación de embriones humanos¹⁰².

Años después, en 1997, el Parlamento Europeo expresa su deseo de que se defina el "estatuto jurídico del embrión humano" con objeto de garantizar una protección clara de la identidad genética. En relación con la investigación realizada en embriones recuerda que el cigoto requiere protección, y que no puede ser objeto de experimentación de forma arbitraria. Afirma que las intervenciones de los embriones humanos vivos o sobre fetos, o bien los experimentos sobre éstos, están justificadas solo si presentan una utilidad directa siempre y cuando no se puedan realizar de otra manera, teniendo como fin el beneficio del niño y de la madre, y si se respeta la integridad física y psíquica de la mujer. Considera que solo se podrá autorizar la utilización de embriones o fetos muertos con fines diagnósticos cuando exista un motivo reconocido que lo justifique. Insiste en los grandes beneficios a nivel médico, alimentario e industrial de las técnicas de ingeniería genética, pero manifiesta sus reparos hacia la liberación al medio ambiente de microorganismos genéticamente manipulados¹⁰³.

¹⁰¹ Panorama Internacional. "Primeros pasos legislativos para prohibir la clonación de humanos", *s/a*, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad. Vol. VIII, número 31. 3ª, Santiago, España, 1997, pág. 1219.

¹⁰² GARCÍA MIRANDA, Carmen María, *op.cit.*, pág. 916.

¹⁰³ ARCE, Nuria, *et al.*, pág. 927.

Asimismo, sanciona lo siguiente:

- Crear seres humanos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza. Aunque es de notarse que no prohíbe la clonación para el fin de la reproducción.
- Crear seres humanos por clonación en cualquiera de sus variantes con el fin original de crear varios seres idénticos. Es decir, cuando va a clonarse a una persona más de una vez.
- Mantener vivos a los preembriones al objeto de obtener de ellos muestras utilizables.
- Comerciar con preembriones o con sus células, así como su importación o exportación.

Utilizar industrialmente preembriones o sus células, si no es con fines estrictamente diagnósticos, terapéuticos o científicos en los términos de la ley o de las normas que las desarrollan, y cuando tales fines no puedan alcanzarse con otros medios.

4.1.5 La Unión Europea rechaza la clonación humana

“Las consideraciones de instrumentalización (del ser humano) y de eugenesia hacen a la clonación éticamente inaceptable. Además, dado que estas técnicas entrañan un aumento de riesgos potenciales, la seguridad constituye otra objeción ética. A la luz de estas consideraciones, debe prohibirse cualquier intento de producir un individuo humano genéticamente idéntico a través de la sustitución nuclear de las células de un adulto o de un niño”. Tales son los términos utilizados por el Grupo Asesor sobre Aspectos Éticos de la Biotecnología de la Comisión de las Comunidades Europeas, en un dictamen que se firmó

en Amsterdam, aunque hubiera sido mejor que fuese más explícito en cuanto a los riesgos potenciales y las cuestiones de seguridad, es decir, que no dejara esos conceptos tan amplios y abstractos.

Octavi Quintana, representante español del grupo del que hacemos referencia, declara que se han propuesto muchos motivos para la clonación reproductiva, desde el simple egoísmo (el millonario anciano que busca vanamente la inmortalidad) hasta los aparentemente aceptables, como la pareja que busca la sustitución de su hijo fallecido, un donante plenamente compatible con el hijo moribundo o el intento de perpetuar algunos talentos artísticos o intelectuales extraordinarios". "El Grupo comprende estas últimas razones, pero también rechaza la clonación en estos casos porque el peligro es mucho peor". Nuevamente no nos aclaran a qué peligro se refieren..

El dictamen considera que "también debe prohibirse cualquier intento de crear embriones genéticamente idénticos para el uso clínico en la reproducción asistida, bien sea por división embrionaria o por transferencia del núcleo de un embrión ya existente". Y dado que la Comisión Europea carece de competencia en esta materia para intervenir directamente en este asunto vinculado a todos los países de la Unión, la Comisión recomienda a los Estados miembros que prohíban estas prácticas en los términos establecidos en el dictamen, señala Quintana. Otras medidas son no financiar con fondos comunitarios ninguna investigación que incluya la clonación y proponer que la directiva sobre patentes de biotecnológicas que actualmente se están elaborando niegue la patente a invenciones relacionadas con la clonación.

Según Quintana, la última propuesta del Grupo de modificación de la Directiva –no conceder la patente cuando en el proceso de descubrimiento no se hayan respetado los mínimos éticos, como el consentimiento informado “ha sido aceptada”. El dictamen deja para un próximo estudio y debate las eventuales aplicaciones terapéuticas que en el futuro se pudieran derivar de las técnicas de clonación, tanto en lo que se refiere a adultos –por ejemplo, la regeneración de tejidos–, como a nivel embrionario, para evitar las enfermedades genéticas mitocondriales, pero es clara la negación total de la aplicación de la clonación para efectos de reproducir seres humanos¹⁰⁴.

4.1.6 Postura de la Organización de las Naciones Unidas para la Colaboración en la Educación, la Ciencia y la Cultura

El 14 de mayo de 1997 se convocó en la UNESCO (*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*) una reunión sobre el tema "Biotecnologías animales, clonación y transgénesis". Los participantes destacaron la necesaria distinción entre la clonación con fines de reproducción de seres humanos cuyo objetivo es el nacimiento de un individuo, y las técnicas de clonación humana con miras a la investigación, el diagnóstico o la terapéutica. Sólo se examinaron desde el punto de vista ético las técnicas de clonación destinadas a reproducir un individuo.

¹⁰⁴ Panorama internacional "El grupo de ética en biotecnología de la UE rechaza la clonación". *Cuadernos de Bioética*. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 3o, 2º. Santiago, España, 1997, pág. 948.

Se admitió por consenso que no debe autorizarse la clonación de seres humanos con miras a la reproducción. Además de las consideraciones de seguridad, se formularon tres argumentos éticos principales. La clonación con fines de reproducción:

- Compromete la indeterminabilidad genética (al intervenir en la "lotería genética");
- Sobrestima el vínculo biológico-genético (a pesar de que algunos participantes hayan considerado que los argumentos contra la clonación con fines de reproducción cayeran precisamente en la trampa de la sobrestimación de este vínculo);
- Podría instrumentalizar a los seres humanos reduciéndolos al nivel de utensilios, lo que sería contrario a la dignidad humana¹⁰⁵.

4.1.7 Postura de algunos países en particular

ESPAÑA. En España, la clonación de seres humanos está castigada con penas de cárcel e inhabilitación profesional.

España, como miembro del Consejo de Europa, ha aprobado el protocolo al Convenio de Derechos Humanos y Biomedicina que prohíbe la clonación de seres humanos. Tal Convenio aunque ha sido firmado por 21 de los 40 Estados miembros del Consejo, falta de ser ratificado por los órganos legislativos de cada uno de esos Estados¹⁰⁶.

¹⁰⁵ www.clonación.com

¹⁰⁶ Panorama Internacional, *Se prepara la clonación de humanos en EE.UU.*, s/a, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1º. Santiago, España, 1998, pág. 169.

Los primeros esfuerzos del legislador español para regular los nuevos avances científicos en el ámbito de la Biomedicina y de la Biotecnología, se remontan a la creación, por el Congreso de los Diputados, el 2 de diciembre de 1984, de la Comisión Especial de Estudios de la Fecundación In Vitro y de la Inseminación Artificial Humana. El informe resultante de los trabajos de esta Comisión, conocido como "Informe Palacios", es el antecedente de la aprobación, el 22 de noviembre de 1988, de la Ley por la que se regulan las Técnicas de Reproducción Asistida Humana; y de la Ley de 28 de diciembre de ese mismo año, sobre Clonación y Utilización de Embriones y Fetos Humanos, o sus Células, Tejidos y Órganos.

España, en su Ley número 35, del 22 de noviembre de 1988, sobre Reproducción Humana Asistida, dedica un capítulo especial a las infracciones y sanciones derivadas de estas prácticas, señalando como infracciones "muy graves" la "fecundación de óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana"; "la creación de seres humanos idénticos, por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos". Prohíbe, además, "la partenogénesis o estimulación al desarrollo de un óvulo por medios térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a la descendencia femenina"; "la selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos; o terapéuticos no autorizados"; "la fusión de preembriones entre sí o cualquier otro procedimiento dirigido a producir quimeras"; "el intercambio genético humano, o recombinado con otras especies para producción de híbridos"; "la transferencia de gametos o preembriones humanos en el útero de otra especie animal, o la operación inversa que no estén autorizadas"; "la ectogénesis o creación de un ser humano individualizado en el laboratorio"; "la creación de preembriones con espermatozoide de individuos diferentes, para su

transferencia al útero"; "la transferencia al útero, en un mismo tiempo, de preembriones originados con óvulos de distintas mujeres", etcétera.

En esta ley 35/1988 del 22 de noviembre sobre técnicas de reproducción asistida humana se recogen varios artículos al respecto.

En el artículo 12 y 13 se afirma que toda intervención sobre el preembrión, que éste es el embrión humano preimplantado de menos de 14 días, únicamente se podrá realizar con fines diagnósticos o terapéuticos, con la doble finalidad de tratar una enfermedad e impedir su transmisión.

El artículo 20 versa sobre las infracciones y sanciones condenando la selección de sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados y el intercambio genético humano o recombinación con otras especies para reproducción de híbridos.

Se consideran infracciones muy graves:

Obtener preembriones por lavado uterino para cualquier fin.

Fecundar óvulos humanos con cualquier otro distinto a la procreación humana.

Mantener in vitro a los óvulos fecundados y vivos más allá del día 14 siguiente al que fueron fecundados descontando de este tiempo el que pudieron haber estado crioconservados.

España, en su ley 28 del 12 del 88 sobre la Donación y Utilización de Embriones sobre sus Células, Tejidos u Órganos, en el artículo 8 reconoce la legitimidad de la tecnología genética realizada con material genético humano o combinado si tiene fines diagnósticos y/o terapéuticos.

Toda vez que los propios expertos integrantes de la Comisión Especial que daría lugar al "Informe Palacios", afirmaron que las prácticas de clonación de seres humanos, dada la gravedad y peligrosidad social que comportaban, habrían de ser tipificadas penalmente, los sucesivos proyectos de reforma del Código Penal, o bien contenían en su articulado el delito de clonación (tal es el caso del proyecto del Código Penal de 1992), u optaban por la emisión a una ley penal especial (técnica legislativa utilizada en el Proyecto de Código Penal de 1994)¹⁰⁷.

Sin embargo, el Código Penal, que sería aprobado el 23 de noviembre de 1995, abandonó la técnica de la remisión a una Ley penal especial, optándose por incorporar directamente en el articulado, concretamente en el Título V del Libro Segundo, que lleva por rúbrica "Delitos Relativos a la Manipulación Genética" la penalización de las prácticas que

¹⁰⁷ Este Proyecto modificaba, en las disposiciones finales segunda y tercera, las Leyes Administrativas sobre Técnicas de Reproducción Asistida Humana y de Donación y Utilización de Fetos Humanos, o de sus Células, Tejidos u Órganos, elevando a la categoría de delitos las conductas más graves. Y era en dichas normas donde en un primer momento iban a acomodarse las disposiciones penales, pasando a tener la consideración de normas especiales de rango penal. La utilización de esta técnica se justificaba en la Exposición de Motivos al señalar que "El avance constante de la investigación científica hace muy difícil una regulación de la que quepa decirse razonablemente que va a resultar adecuada a largo plazo".

impliquen la "creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza"¹⁰⁸.

No se trata con ello –declaran juristas españoles- de aumentar las trabas a la investigación científica, pues la intervención penal ha de ser entendida con carácter de última ratio, como último recurso para evitar la lesión de bienes jurídicos, que en el caso de la clonación se concretarían en el derecho de la irrepetibilidad, identidad, individualidad y a la propia autenticidad del ser humano.

En todo caso ha de precisarse que el Código Penal sanciona la consumación del delito, es decir, la consecución del resultado final de la creación de seres clónicos, siendo indiferente, a efectos de que se produzca el ilícito penal, el fin específico que se persiga, pues en realidad, siempre que se haya obtenido un clon de un ser humano estaríamos incurriendo en una actitud delictiva. También es irrelevante que la clonación haya sido resultado de una conducta dolosa o de una imprudente. La comisión imprudente sería legalmente imposible.

En cuanto a la pena prevista, prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de seis a diez años, la misma resulta evidentemente insuficiente, teniendo en cuenta que con el actual sistema punitivo español, si nos encontramos ante una persona que carezca de antecedentes penales, probablemente aunque resulte probado que ha clonado a un ser humano, no iría a la cárcel. Y, desde luego,

¹⁰⁸ La creación de este delito supuso, por tanto, la suspensión de las letras K) y l) del artículo 20. 2 B) de la Ley sobre Reproducción Asistida Humana, pues elevada a la categoría delictiva la misma conducta que antes estaba prevista administrativamente como infracción muy grave.

impliquen la "creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza¹⁰⁸".

No se trata con ello —declaran juristas españoles— de aumentar las trabas a la investigación científica, pues la intervención penal ha de ser entendida con carácter de última ratio, como último recurso para evitar la lesión de bienes jurídicos, que en el caso de la clonación se concretarían en el derecho de la irrepetibilidad, identidad, individualidad y a la propia autenticidad del ser humano.

En todo caso ha de precisarse que el Código Penal sanciona la consumación del delito, es decir, la consecución del resultado final de la creación de seres clónicos, siendo indiferente, a efectos de que se produzca el ilícito penal, el fin específico que se persiga, pues en realidad, siempre que se haya obtenido un clon de un ser humano estaríamos incurriendo en una actitud delictiva. También es irrelevante que la clonación haya sido resultado de una conducta dolosa o de una imprudente. La comisión imprudente sería legalmente imposible.

En cuanto a la pena prevista, prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de seis a diez años, la misma resulta evidentemente insuficiente, teniendo en cuenta que con el actual sistema punitivo español, si nos encontramos ante una persona que carezca de antecedentes penales, probablemente aunque resulte probado que ha clonado a un ser humano, no iría a la cárcel. Y, desde luego,

¹⁰⁸ La creación de este delito supuso, por tanto, la suspensión de las letras K) y l) del artículo 20. 2 B) de la Ley sobre Reproducción Asistida Humana, pues elevada a la categoría delictiva la misma conducta que antes estaba prevista administrativamente como infracción muy grave.

el efecto disuasorio que ha de considerarse como uno de los fines de la represión penal quedaría en este supuesto difícilmente conseguido.

Hay quien juzga que en una ponderación de beneficios y riesgos de la obtención de un clon humano, no resulta improbable que hubiera personas que antepondría el deseo de clonarse a sí mismas o a un familiar, al riesgo de pasar una "relativamente corta" temporada en la cárcel. La atracción que esta nueva posibilidad puede reportar en personas concretas, que no valoren el extremado perjuicio al que van a someterse tanto al ser clonado- pérdida del derecho esencial del ser humano a su propia identidad, individualidad e irrepetibilidad, pero también con consecuencias nefastas sobre el conjunto de la humanidad: acabar con la variabilidad irrepetibilidad de la dotación genética-humana y trastocar la esencia natural y aleatoria propia del ser humano en un producto artificial, manipulado o manufacturado.

También hay quien asevera que el problema es que cuando el legislador español aprobó el nuevo Código Penal, aun siendo consciente de las sanciones administrativas, en el supuesto de que se clonasen seres humanos eran insuficientes, no llegó a plantearse realmente -quizá por un defecto de asesoramiento especializado conveniente en relación a las posibilidades actuales de los avances en el ámbito de la Biomedicina y de la Biotécnica- las situaciones extremadamente abusivas y degradantes que tales prácticas podían comportar. Tal deficiencia lleva a que poco después de su aprobación, se haya planteado la necesidad de modificar la legislación penal para adaptarla a los progresos de la ciencia. Cabe aquí señalar que el legislador antes de enfrentarse con la regulación de la clonación debe de contar con el asesoramiento adecuado, para que la norma, una vez aprobada no deba de inmediato de ser revisada para conseguir la eficaz regulación del fenómeno social.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por otro lado, en la Constitución española se recogen artículos cuyo contenido aborda indirectamente la protección contra las manipulaciones genéticas fuera de la ética del momento. Como ejemplo aparece el artículo 10 que establece como la dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la ley y los derechos de los demás, son fundamento del orden político y de la paz social¹⁰⁹.

En noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology que consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, España junto con países como Alemania, Italia y Francia condenó enérgicamente tal práctica, manteniendo su postura contraria a la clonación.

REINO UNIDO. REINO UNIDO. En el Reino Unido, la prohibición de la clonación fue propuesta en 1984 en el Informe Warnock, preparado por el Comité de Reflexión sobre la Fecundación y la Embriología Humanas [Committee of Enquiry into Human Fertilization and Embryology]. Después de esta recomendación, la Ley sobre la Fecundación y la Embriología Humanas de 1990 [Human Fertilization and Embryology Act] previó precisamente dicha prohibición de la clonación humana. La investigación en embriones humanos está severamente controlada en virtud de esa ley, que la somete al otorgamiento de una licencia conferida por la Oficina de Fecundación y Embriología Humanas [Human Fertilization and Embryology Authority].

¹⁰⁹ Panorama Internacional. *La OMS en pleno dice no a la clonación humana*, s/a. Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 30, 2º, Santiago, España, 1997, pág. 947.

Por su parte, Gran Bretaña, a través de la "Human Fertilisation and Embriology Act" de 1990, con un criterio permisivo "autoriza la investigación con embriones humanos", estableciendo en el capítulo dedicado a los "permisos de investigación" que los mismos podrán autorizar: a) ocasionar la creación de embriones in vitro, y b) guardar o utilizar embriones para proyectos de investigación especificados en el permiso. Aclara, además, que la finalidad será "incrementar los conocimientos sobre la generación y desarrollo de embriones..."

En mayo de 1997, la Comisión Consultiva de Genética Humana [Human Genetic Advisory Commission] decidió explorar los medios de proceder a una consulta pública sobre las consecuencias de los progresos de la clonación.

En enero de 1998, la Comisión y la Oficina de Fecundación y Embriología Humanas publicaron un documento de consulta titulado "Problemas planteados por la clonación en la reproducción, la ciencia y la medicina" [Cloning Issues in Reproduction, Science and Medicine]. Además, la Royal Society publicó en enero de 1998 una declaración sobre la clonación. En esta declaración, titulada "¿Por qué clonar?" [Whither cloning?], el Consejo de la Royal Society "sostiene, en lo relativo a la clonación humana, que la clonación con fines de reproducción de un ser humano hasta su término por sustitución del núcleo de una célula es moralmente y éticamente inaceptable, de modo que el Consejo tiene el convencimiento de que debe ser prohibido".

Cabe señalar que la Cámara de los Lores Británica aprobó el 26 de noviembre de 2001 un proyecto de ley que prohíbe la clonación humana con fines reproductivos y establece una condena de 10 años de cárcel y el pago de una multa.

Asimismo, cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, la Gran Bretaña, junto con otros países europeos condenó enérgicamente tal práctica, manteniendo su postura contraria a la clonación.

AUSTRALIA. También en Australia se prohíbe la producción de clones, así como la venta de tejidos humanos, la fertilización animal, etc., resultando ilustrativo el Comunicado de la National Health and Medical R. Council of Australia, de agosto de 1982, en la regla 8 que prescribe: "los experimentos de clonación creados para producir, a partir de tejidos humanos, descendencias viable o potencialmente viables que son múltiple y genéticamente idénticos, son éticamente inaceptables".

FRANCIA. En Francia, en cambio, no existe legislación hasta el presente en materia de clonación, aunque los distintos proyectos presentados al respecto prevén que "nadie puede causar perjuicio a la especie humana". Esta afirmación sobre el respeto a la integridad de la especie humana y a la protección de ésta contra los ataques de que pueda ser objeto, se dirige particularmente a prevenir manipulaciones genéticas que podrán afectar las características de la especie humana, señalándose que "los actos realizados sobre el cuerpo de una persona no pueden modificar ni alterar su patrimonio genético, salvo que sea el interés terapéutico de ella".

A pedido del Presidente Chirac, el Comité Consultivo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida y de la Salud (CCNE) juzgó necesario, en su Dictamen N°54 del 22 de abril de 1997, oponerse de todas las maneras posibles al desarrollo de prácticas tendientes a la reproducción idéntica de un ser humano así como a las investigaciones que puedan conducir a ese objetivo, puesto que la clonación atenta gravemente contra la dignidad de la persona humana.

El embajador francés ante el Consejo de Europa, Jacques Watin, ha anunciado que París pretende que todos los Estados miembros de ese organismo se comprometan a adherirse a un convenio que prohíba explícitamente la clonación humana.

El embajador hizo estas declaraciones durante una sesión que celebrada en San Petersburgo, por invitación expresa de Rusia. Watin reconoció que todavía no está clara la fórmula adecuada para evitar la clonación, puesto que una prohibición total que abarcase la investigación podría ser contraproducente. De hecho, no descarta su utilización para regenerar tejidos dañados, por ejemplo.

En todo caso, el Comité Director para la Bioética del Consejo de Europa ha redactado – señaló el embajador– un anteproyecto de Convenio anticlonación de carácter permanente¹¹⁰.

¹¹⁰ Panorama Internacional. *Clinton pide moratoria a la clonación y Francia su prohibición, s/a*. Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad. Vol. VIII, número 31, 3ª, Santiago, España, 1997. pág. 1202.

Asimismo, cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, Francia, junto con Estados Unidos y otros países europeos condenó enérgicamente tal práctica, manteniendo su postura contraria a la clonación.

ARGENTINA. En Argentina, las técnicas de reproducción asistida se vienen desarrollando desde hace varios años. En 1990 se sancionó en la Provincia de Buenos Aires la Ley número 11044 de "Protección a las personas que participan en la investigación científica", siendo éste el primer paso importante para llenar un vacío legislativo que imperaba en la materia. En dicho ordenamiento normativo se consagra que "toda investigación que se refiera al estudio de seres humanos, deberá ajustarse a criterios de respeto de su dignidad y de protección de sus derechos y bienestar". Asimismo señala que las técnicas de investigación científica deben "ser justificadas en función de parámetros éticos y científicos.

Cabe destacar que la ley número 11044 se complementa con la creación de comités de "Investigación y Ética", a fin de que se cumplan con los objetivos por ella propuestos.

En Argentina se han presentado numerosos proyectos a nivel nacional cuyo análisis resulta ilustrativo, estando la mayoría de ellos orientados al campo del Derecho Civil, destacando en términos generales la necesidad de prohibir y algunos de ellos de penalizar las desviaciones y abusos que se producen con la utilización de métodos de fecundación

humana asistida para preservar el derecho fundamental a la vida, constituyendo toda actuación que viole un delito de "lesa humanidad"¹¹¹.

El 7 de marzo de 1997, por medio de un decreto, el Presidente de Argentina declaró que debían prohibirse todas las experiencias de clonación relativas a seres humanos y pidió al Ministerio de Salud y Acción Social que preparara un proyecto de ley sobre este punto. En respuesta a esta petición, en fecha 17 de abril de 1997, se expidió un proyecto de ley que declara en su artículo primero: "el presente texto prohíbe las experiencias relativas a la clonación de células humanas para producir seres humanos."

Cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, el gobierno de Argentina, por medio de su Presidente Fernando de la Rúa, se sumó a los países que como España, Italia, Francia, Alemania y Estados Unidos, entre otros, rechaza la clonación humana.

Así, Argentina se pronuncia contraria a la clonación dirigida a la reproducción de seres humanos.

ALEMANIA. En cuanto a la regulación de la clonación, en Alemania las necesarias cautelas por razones de reminiscencia histórica han propuesto el establecimiento de rígidos controles en el ámbito de la experimentación y aplicación científica y técnica.

¹¹¹ NADIA HIDALGO, Soraya, *op.cit.*, pág. 12.

En la específica práctica de la clonación, ésta se encuentra prohibida por la Ley de Protección de Embriones, de 13 de diciembre de 1990. Se trata de una norma de carácter penal, que en su artículo 6º impone penas privativas de libertad de duración comprendida entre uno y cinco años, junto con sanciones pecuniarias, a quien practique una clonación de embriones o a quien implante en una mujer un embrión ya clonado. Según esta ley, la creación de un embrión genéticamente igual a otro embrión, a un feto o a cualquier persona viva o muerta constituye un delito. También se considera punible la tentativa.

Asimismo, cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, Alemania, junto con Estados Unidos y otros países europeos condenó enérgicamente tal práctica, manteniendo su postura contraria a la clonación.¹¹²

BULGARIA. El 3 de abril de 1997, la Academia Búlgara de Ciencias, la Academia Nacional Búlgara y la Academia Nacional de Agricultura organizaron una Conferencia sobre la Clonación Humana. La Conferencia hizo notar que las investigaciones científicas en esta esfera debían proseguirse en estricta conformidad con las experiencias adecuadas (biológicas, médicas, sociales, psicológicas, jurídicas) reflejadas en las normas jurídicas más aplicadas.¹¹³

¹¹² www.clonación.com

¹¹³ *Ilem*.

CANADA. El proyecto de ley C-47 (primera lectura, 14 de junio de 1996), sobre las Tecnologías y las Operaciones Comerciales relativas a la Reproducción Humana -también conocido como Ley relativa a las Tecnologías de la Reproducción Humana y la Genética- indica que "nadie puede manipular a sabiendas un óvulo, un cigoto o un embrión para obtener un cigoto o un embrión que tengan un patrimonio genético idéntico al de un cigoto, un embrión, un feto o un ser humano-vivo o no-, ni implantar un cigoto o un embrión así obtenido en el cuerpo de una mujer".¹¹⁴

Asimismo, cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, Canadá, junto con Estados Unidos y otros países europeos condenó energicamente tal práctica, manteniendo su postura contraria a la clonación.

CHILE. En una Declaración sobre la Clonación Humana del 22 de abril de 1997, la Comisión de Ética, Cultura e Historia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, refiriéndose expresamente a la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de la UNESCO, manifestó su oposición, en las esferas de la biología y de la medicina, a toda investigación relativa a la clonación humana, inclusive cuando su interés sea médico.

Cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con

¹¹⁴ *Idem.*

finés terapéuticos, el gobierno de Chile, por medio de la Ministra de Salud Michelle Bachelet, se manifestó en contra de la clonación humana.¹¹⁵

CHINA. En mayo de 1997, la Academia China de Ciencias prohibió las investigaciones sobre la clonación humana.¹¹⁶

DINAMARCA. Según la Ley 503 de 1992 sobre un Sistema de Comités de Ética Científica y sobre el Tratamiento de los Proyectos de Investigación en las Esferas de la Biología y la Medicina, se prohíben las investigaciones sobre la clonación (producción de individuos genéticamente idénticos). La Ley 460 de 1997 sobre la Asistencia Médica a la Procreación completa esta posición cuando afirma que no puede iniciarse un tratamiento en campos donde la investigación ya ha sido prohibida en virtud de la Ley de 1992.¹¹⁷

ESLOVAQUIA. La Ley de 1994 sobre asistencia sanitaria prohíbe implícitamente la clonación de embriones.¹¹⁸

FEDERACIÓN DE RUSIA. El 12 de enero de 1998, el Instituto Ruso de Investigaciones sobre Genética Molecular solicitó una ley que prohibiera la clonación humana.¹¹⁹

INDIA. En diciembre de 1997, el Consejo Indio de Investigaciones Médicas publicó un documento consultivo sobre los principios éticos que habrán de regir las investigaciones

¹¹⁵ *Idem.*

¹¹⁶ *Idem.*

¹¹⁷ *Idem.*

¹¹⁸ *Idem.*

¹¹⁹ *Idem.*

biomédicas en sujetos humanos. La sección sobre genética indica que la clonación por trasplante de un núcleo "debe estar prohibida terminantemente por la ley".¹²⁰

ITALIA. Por medio de un decreto del 5 de marzo de 1997, el Ministro de Salud prohibió cualquier forma de experimentación y de intervención que se proponga, incluso indirectamente, una clonación humana o animal. Por su parte, el 21 de marzo de 1997, el Comité Nacional de Bioética (CNB) manifestó su oposición a la clonación humana por atentar contra la unicidad de cada ser humano y contra su dignidad.

Asimismo, cabe hacer notar que en noviembre de 2001, ante el anuncio de la Advanced Cell Technology quien consiguió clonar un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, Italia, junto con Estados Unidos y otros países europeos condenó enérgicamente tal práctica, manteniendo su postura contraria a la clonación.¹²¹

JAPÓN. En mayo de 1997, el Ministerio de Salud y Protección Social, y el Ministerio de Educación, Ciencias, Cultura y Deportes crearon comités consultivos para examinar el asunto de la clonación humana. En enero de 1998, el Consejo de Ciencias y Tecnologías, presidido por el Primer Ministro, creó otro comité sobre clonación encargado de elaborar disposiciones legislativas para prohibir la clonación con fines de reproducción de seres humanos.¹²²

¹²⁰ *Idem.*

¹²¹ *Idem.*

¹²² *Idem.*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NORUEGA. La Ley 56 de 1994 sobre la utilización médica de las biotecnologías prohíbe implícitamente la clonación de embriones.¹²³

NUEVA ZELANDIA. La Ley sobre Tecnología de la Reproducción Humana Asistida, que entró en vigor el 1.º de enero de 1997, define un marco jurídico que prevé restricciones y controles de la tecnología de la reproducción asistida y crea la Oficina de Tecnología de la Reproducción Humana Asistida [Human Assisted Reproductive Technology Act]. En este país se considera que la clonación es una de las actividades prohibidas que no pueden autorizarse sean cuales fueren las circunstancias.¹²⁴

PORTUGAL. El 1.º de abril de 1997, el Consejo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida declaró que "la clonación de seres humanos, dados los problemas que plantea en cuanto a la dignidad humana, el equilibrio de la especie humana y la vida en sociedad, es éticamente inaceptable y debe ser prohibido".¹²⁵

SUECIA. La Ley 115 de marzo de 1991 prohíbe implícitamente la clonación de embriones y ovocitos, que es posible de sanciones penales.¹²⁶

SUIZA. La Constitución Federal prohíbe implícitamente la clonación de embriones (enmienda del 13 de agosto de 1982). El proyecto de ley federal de 1997 sobre asistencia

¹²³ *Idem.*

¹²⁴ *Idem.*

¹²⁵ *Idem.*

¹²⁶ *Idem.*

médica a la procreación prohíbe expresamente la clonación de embriones y ovocitos, estableciendo sanciones penales en caso de infracción.¹²⁷

TÚNEZ. El Comité Nacional de Ética Médica examinó la cuestión de la clonación a pedido del Ministro de Salud. Tras los debates iniciales, la Sección Técnica del Comité llegó a la conclusión de que debía prohibirse cualquier tecnología de clonación humana. La Sección Técnica estima que esa tecnología constituye una violación de todos los marcos de referencia relativos a la reproducción humana y de la dignidad de la especie humana y abre una puerta a todos los desmanes.¹²⁸

Sin embargo, existen países en los que la clonación no está prohibida. Esto plantea el problema de que la rápida difusión de los avances científicos a nivel mundial, hace imprescindible evitar que las regulaciones existentes en los diversos países tengan notables diferencias entre sí, lo que podría provocar que una determinada práctica prohibida en un país, en este caso la clonación, se pudiera realizar impunemente en otro, creando lo que Romeo Casabona ha calificado de "paraíso de evasión genética" o "turismo procreativo". Se hace pues imprescindible la necesaria y urgente elaboración de acuerdos internacionales en torno a las aplicaciones de los avances científicos, que tengan como objetivo el, sin duda difícil, consenso entre mandatarios de los distintos países y organizaciones internacionales a la hora de establecer reglas protectoras de los importantes valores éticos que están en juego.¹²⁹

¹²⁷ *Idem.*

¹²⁸ *Idem.*

¹²⁹ GARCÍA MIRANDA. Carmen María, *op.cit.*, pág. 913.

ESTADOS UNIDOS. Durante 1997, año del nacimiento de Dolly, y 1998, numerosos proyectos de ley tendientes a prohibir la clonación humana fueron presentados al Congreso de los Estados Unidos.

El Senado norteamericano, por medio de su Comité de Ética, decretó audiencias para conocer el punto de vista de destacados eticistas, científicos, religiosos, laicos y ejecutivos de las grandes empresas que de su peculio sostienen laboratorios y equipos científicos que investigan en la biomedicina. El doctor Wilmut, entre los convocados, dijo que la clonación humana sería "inhumana e inmoral". Por su parte, los ejecutivos empresarios se manifestaron de acuerdo con los que se oponían a la clonación de seres humanos, pero haciendo notar la importancia de que la nueva legislación no interfiriera en otras investigaciones relacionadas con la genética humana.¹³⁰

En 1998, el presidente Clinton prohibió que los fondos federales fueran utilizados en los experimentos de clonación humana y encargó a la National Bioethics Advisory Comisión (NBAC), asesora del gobierno norteamericano en biotecnología, investigar las repercusiones éticas y legales de tal procedimiento. Dicha comisión hizo público un reporte, en el que manifestaba enfáticamente: "En estos tiempos es moralmente inaceptable, sea en el sector público o en el sector privado, la creación de un niño utilizando la transferencia nuclear de células somáticas, cloníng". Consideró que el procedimiento implicaba graves riesgos al feto y al niño potencialmente creado, advirtiendo que muchas otras repercusiones éticas que han sido detectadas requieren ser ampliamente difundidas antes de que la tecnología pueda ser usada. La misma Comisión hizo las siguientes

¹³⁰ HURTADO OLIVER, Xavier, *op.cit.*, pág. 82.

recomendaciones al entonces presidente de los Estados Unidos: 1. La moratoria decretada ya, debía continuar con toda firmeza y las clínicas, los investigadores y sociedades profesionales debían ser invitadas para que la cumplieran voluntariamente conforme a las intenciones del gobierno. 2. La legislación federal debía ser encaminada a prohibir cualquier intento de crear un niño por medio de la clonación; 3. Los Estados Unidos debían cooperar con otras naciones del orbe para establecer las debidas restricciones en este campo; 4. Cualquier regulación o legislación tendiente a prohibir la clonación humana, debía ser cuidadosa de no interferir en otras importantes tareas de investigación científica que tuvieran por base la clonación. 5. La clonación de animales solamente debía quedar sujeta a las existentes regulaciones ya que no implican los mismos problemas éticos y morales que se derivarían de la clonación humana.

Atendiendo a estas recomendaciones, Clinton promovió legislación para prohibir por cinco años el uso de la clonación para crear seres humanos y continuar la moratoria impuesta a los fondos federales.¹³¹

Hay que aclarar que la prohibición temporal, o sea la moratoria decretada por el Presidente Clinton, solamente se refiere al empleo de fondos federales para esa investigación, de donde se concluye que fondos privados sí pudieran destinarse a ella.¹³²

Por su parte, uno de los estados de la unión americana, California debatió dos proyectos de ley con el fin de prohibir la clonación, pero solo hasta el 1º de enero de 2003, estableciendo

¹³¹ *Ibid.*, pág. 81.

¹³² *Ibid.*, pág. 82.

sanciones económicas para el caso de incumplimiento. California ha sido el primero en comenzar la marcha.

Los proyectos de ley prevén la inhabilitación de los profesionales que participen en esta práctica y la retirada de la licencia administrativa a los centros que las alberguen.

Hasta ahora, las enmiendas aprobadas excluyen el encarcelamiento, pero imponen fuertes multas como sanción penal: un millón de dólares si se trata de una empresa, clínica, hospital, laboratorio o unidad de investigación y 250 mil dólares a cada uno de los individuos implicados en la infracción.

Hay un proyecto de ley que aboga por constituir una comisión asesora multidisciplinar que comience sus trabajos de inmediato, de modo que, llegado el momento, existan suficientes elementos de juicio como para renovar, matizar o abolir la prohibición.¹³³

El proyecto de California, aunque prohíbe la clonación de seres humanos, no se detiene ahí, sino que propone otro proyecto para crear una comisión asesora multidisciplinaria para que en un futuro, y con mayores bases, se decida sobre la prohibición o alguna regulación distinta de la clonación de seres humanos.

Empero, la postura actual del Presidente de los Estados Unidos, George W. Bush, es contraria a la clonación de embriones humanos, misma que considera, al manifestar:

¹³³ Panorama Internacional, "Primeros pasos legislativos para prohibir la clonación de humanos", s/a, Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad. Vol. VIII, número 31, 3º, Santiago, España, 1997, pág. 1219.

“Como sociedad no debemos crear vida para luego destruirla, y esto es exactamente lo que está ocurriendo”. Así se expresó al oponerse a la clonación de un embrión humano para la producción de células con fines terapéuticos, llevada a cabo por la Advanced Cell Technology en noviembre de 2001.

En Estados Unidos, se envió a la Cámara de Representantes un proyecto de ley condenando la clonación. Pero en tanto no haya una ley que la prohíba, las clonaciones continuarán realizándose en Estados Unidos. Por lo que el senador Sam Brownback busca negociar una prohibición temporal, en tanto el Senado puede debatir el tema.

4.2 Panorama jurídico nacional

Lo mismo que en el ámbito internacional, del que no podemos permanecer ajenos, en esta gran aldea que es el mundo en la época actual, a los avances científicos y tecnológicos, y su regulación jurídica.

Hasta hace algunos años, en México, no se contemplaban en los ordenamientos jurídicos las técnicas de reproducción o gestación asistida. Ahora, encontramos regulación a ellas, tanto en la Ley General de Salud, como en sus Reglamentos, y en los Códigos Civiles de algunas entidades federativas, como es el caso de Tabasco (artículos 324, 327, 329, 340, 347, 349, 360 y 365) y del Distrito Federal, que recientemente, en el año 2000, en el mes de mayo, introdujo disposiciones para regular las relaciones paterno filiales derivadas del empleo técnicas de fertilización asistida.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto a nuestro tema de tesis, encontramos una laguna en los ordenamientos jurídicos, por cuanto a que en nuestro marco jurídico no hay prohibición expresa, pero tampoco artículo expreso que permita la práctica de la clonación humana, y al efecto y para fundamentar esta afirmación, hacemos aquí un análisis de los ordenamientos jurídicos que pudiendo regular la materia en cuestión, no tienen disposición alguna expresa respecto de ella, nos referimos a la Ley General de Salud, y sus Reglamentos en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos y en Materia de Investigación para la Salud.

4.2.1 Ley General de Salud, y sus Reglamentos en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos y en Materia de Investigación para la Salud

Para el estudio de la clonación humana, revisamos las disposiciones de la Ley General de Salud y de sus reglamentos buscando disposiciones jurídicas aplicables al tema, para llegar a una conclusión al respecto. Para ello tomamos en cuenta que la Ley General de Salud es reglamentaria del párrafo cuarto del artículo 4º Constitucional que a la letra dice: "Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución". Asimismo, tomamos en consideración que esta ley establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, y la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general (artículo 1º). En ella se indica que el derecho a la protección de la salud tiene finalidades como las siguientes: 1) El bienestar físico y mental del hombre, para contribuir el ejercicio

pleno de sus capacidades; 2) La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana; 3) La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuvan a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social; 4) La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud; 5) El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población; 6) El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud; y 7) El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

Luego de la revisión total de la Ley, encontramos que en su contenido no tiene disposición alguna expresa aplicable a nuestro tema, y que lo que más se acerca son las disposiciones en materia de trasplantes, en donde se manejan los conceptos de célula, tejidos y órganos, así como de embrión y feto, y todo lo relativo a su disposición, manejo, conservación y destino final. A continuación presentamos un extracto del análisis que realizamos, en diversos artículos, a saber:

El artículo 100 establece, que solo podrá hacerse investigación y experimentación cuando exista una razonable seguridad de que no se expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación, y que si sobreviene riesgos de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto, el profesional responsable debe suspender la práctica. Además debe

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

contarse con el consentimiento por escrito del sujeto sobre del que se practicará la experimentación¹³⁴.

- a) El artículo 314, en su fracción XIV señala que trasplante es la transferencia de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integran al organismo.
- b) El artículo 315 establece el requerimiento de autorización de la Secretaría de Salud, a los establecimientos que se dediquen, a la extracción, análisis, conservación, preparación y suministro de órganos, tejidos y células, así como a desempeñar la actividad de bancos de órganos, tejidos y células (fracciones I y III).
- c) El artículo 317 ordena que los órganos, tejidos y células no podrán ser sacados del territorio nacional, pudiendo salir los tejidos con un permiso especial.
- d) El artículo 318 dispone que para la disposición del embrión y de las células germinales se estará a lo dispuesto en la propia ley, y en las demás disposiciones generales que se expidan al efecto.
- e) El artículo 319 establece que es disposición ilícita de órganos, tejidos, células, y cadáveres de seres humanos, aquella que se efectúe sin estar autorizada por la ley.
- f) En los artículos 320 al 329 regula la disposición de órganos, tejidos, células y cadáveres, estableciendo como único acto jurídico para llevarla a cabo, la donación, definiendo a ésta como "el consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes. Señala, asimismo, que la donación podrá ser expresa. La expresa constará por escrito, y la tácita es aquella en la que el donante no ha manifestado su negativa a que su cuerpo o componentes sean utilizados para

¹³⁴ LEÓN RÁBAGO, Diego, *op.cit.*, pág. 191.

trasplantes, pero en todo caso se requerirá el consentimiento de algunas de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubino o la concubinaria, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme a la prelación señalada. El consentimiento tácito solo se aplica a la donación de órganos y tejidos en caso de muerte. Igualmente establece la invalidez del consentimiento otorgado por menores de edad, incapaces o personas que por cualquier circunstancia se encuentren impedidas para expresarlo libremente (fracción I). También prohíbe que los menores de edad y las personas sujetas a interdicción puedan disponer de sus componentes en vida o después de su muerte.

- g) El artículo 327 prohíbe el comercio de órganos, tejidos y células, permitiendo únicamente la donación con fines de trasplantes, misma que se regirá por principio de altruismo, ausencia de ánimo de lucro y confidencialidad.
- h) El artículo 330 dispone que los trasplantes de órganos, tejidos y células en seres humanos vivos podrán llevarse a cabo cuando hayan sido satisfactorios los resultados de las investigaciones realizadas al efecto, representen un riesgo aceptable para la salud y al vida del donante y del receptor, y siempre que existan justificantes de orden terapéutico; asimismo prohíbe el uso, para cualquier finalidad de tejidos embrionarios o fetales productos de abortos inducidos.
- i) El artículo 462 establece que se impondrán de cuatro a diez años de prisión y multa por el equivalente de cuatro mil a diez mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate, al que ilícitamente obtenga, conserve, utilice, prepara o suministre órganos, tejidos y sus componentes, cadáveres o fetos de seres humanos; y, al que comercie con órganos, tejidos incluyendo la sangre y sus componentes, cadáveres, fetos o restos de seres humanos si intervinieren

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

Por lo que hace al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos, cabe señalar que lo mismo que la Ley General de Salud, -luego de haberlo revisado en su totalidad- llegamos a la conclusión de que no contiene disposición expresa al tema que nos ocupa, y que lo que más se acerca son los preceptos sobre órganos, tejidos y células, y las reglas para su disposición, manejo, conservación y destino final. Por lo que a continuación presentamos la síntesis del estudio realizado.

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General de Salud, en lo que se refiere al control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y derivados, productos y cadáveres de seres humanos con fines terapéuticos, de investigación y de docencia (artículo 1º).

Del análisis de las disposiciones de este reglamento, podemos señalar lo siguiente:

- a) Su artículo 21 establece que la disposición de órganos y tejidos será para fines terapéuticos y a título gratuito;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- b) En el artículo 24 señala los requisitos que debe contener el documento en donde el disponente de partes de su cuerpo o de productos del mismo, exprese su voluntad para la disposición de sus órganos y tejidos con fines de trasplante.
- c) En su artículo 25 dispone los requisitos que debe reunir el receptor de un órgano o tejido.
- d) En su artículo 28 establece las condiciones que deberán cumplirse en el caso de trasplantes de órganos o tejidos obtenidos de un cadáver.

Por lo que hace al Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, mismo que tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General de Salud en lo referente a la investigación para la salud, en los sectores público, social y privado, debemos señalar, que tampoco tiene disposición alguna en materia de clonación, pero a continuación precedemos a presentar una síntesis de los preceptos que establecen los lineamientos de la investigación para la salud.

- a) En su artículo 3° establece que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: 1) Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos de los seres humanos; 2) Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; 3) A la prevención y control de los problemas de salud; 4) Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud; 5) Al estudio de las técnicas que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y 6) A la producción de insumos para la salud.

- b) En su artículo 13 establece que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.
- c) En su artículo 14 ordena que la investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases: 1) Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen; 2) Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales; 3) Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo; 4) Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predecibles; 5) Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal; 6) Deberá ser realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud, que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes, y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación; 7) Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y bioseguridad, en su caso; y, 8) Se llevará a cabo cuando se tenga autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría de Salud.
- d) En su artículo 55 ordena que las investigaciones con embriones, óvulos, fetos, nacimientos muertos, material fetal macerada, células, tejidos y órganos extraídos de éstos, serán realizados de acuerdo a lo dispuesto por el Título Décimo cuarto de la Ley General de Salud y de este reglamento.

En conclusión podemos decir que los ordenamientos jurídicos aquí referidos, no prevén disposición alguna en materia de clonación, lo que nos lleva a considerar que las prácticas de clonación no están prohibidas, y que si aplicamos el principio de que a los gobernados, "lo que no está prohibido, está permitido", podemos aseverar que la investigación y su práctica en materia de clonación humana está permitida en nuestro país.

En efecto, ni la Ley General de Salud, ni sus Reglamentos en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos y en Materia de Investigación para la Salud, contienen disposición alguna que impida la práctica de la clonación. Si acaso, podríamos afirmar, luego del análisis de lo preceptuado en estos ordenamientos jurídicos, relacionándolos con otros preceptos como el artículo 14 constitucional, cuando ordena "nadie puede ser privado de la vida...", que habría una prohibición para reproducir por clonación seres humanos como disponentes de órganos, células o tejidos. Además de que la clonación con esa finalidad resulta contraria a todo principio jurídico protector de los derechos y de la dignidad de los seres humanos, sin considerar que también ataca los más elementales preceptos éticos y religiosos sobre la vida humana.

4.2.2 Tendencia a prohibir la clonación

En el año 2000, en el mes de febrero, la Asamblea Legislativa presentó un proyecto sobre nuevo Código Civil para el Distrito Federal, sometiéndolo a consulta, mediante convocatoria pública.

Dicho proyecto, integrado por cinco libros, en el Libro Primero "De las Personas", Título Primero "De la Personalidad Jurídica", y Título Octavo "Derechos de la Personalidad", señala, entre otros aspectos, lo siguiente:

- a) Que son características de la personalidad jurídica, el que ésta es **única**, indivisible, irreductible e igual y permanente para todos los sujetos de derecho.
- b) Que son sujetos de derecho: 1) Las personas físicas, por el solo hecho de su naturaleza humana; y 2) Las personas morales, que son entidades a las que la ley reconoce como sujetos de derecho.
- c) Que son derechos privativos de las personas físicas, los derechos de la personalidad.
- d) Que los derechos de la personalidad son inalienables, imprescriptibles, irrenunciables, ingravables, oponibles a todos y carentes de contenido económico.
- e) Que son derechos de la personalidad, el derecho a la vida, la salud, a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, al honor, a la reputación, a la integridad y presencia física, a la disposición del cuerpo y a la intimidad, sin perjuicio de que otros derechos reconocidos en la ley participen de la misma esencia y merezcan un tratamiento análogo.
- f) Que cualquier persona física tiene derecho para disponer en vida parcialmente de su cuerpo en beneficio terapéutico de otra, o con fines de investigación científica, siempre que: 1) Haya sido oportuna y plenamente informada sobre los riesgos y consecuencias de la disposición; 2) Que esta no ocasione una disminución permanente en su integridad corporal o capacidad funcional, y 3) No ponga en peligro su vida. Para después de su muerte, cualquier persona tiene derecho a disponer total o parcialmente de su cuerpo.

- g) Que el examen y estudio de las características genéticas de una persona solo pueden ser practicados con fines médicos o de investigación científica y con su consentimiento libremente otorgado, previa información sobre los riesgos y consecuencias o por orden judicial plenamente justificada.
- h) Que los órganos, tejidos, células y las características genéticas, así como los productos del cuerpo humano, no pueden ser objeto de apropiación, no procediendo ninguna protección por la vía de la propiedad intelectual, o cualquier otra.
- i) Que el cuerpo humano en su totalidad y todos sus componentes y sus restos están fuera del comercio

A todo lo anterior, es importante hacer notar que contiene una disposición expresa en materia de clonación, prohibiendo su practica para efecto de reproducción, y prohibiendo, además, cualquier práctica que pretenda una transformación de los caracteres genéticos de la persona que modifique su descendencia.

El texto de la disposición de referencia es el siguiente: "La ley prohíbe la reproducción humana por medio de clonación y cualquier práctica que pretenda una transformación de los caracteres genéticos de la persona que modifique su descendencia".

Sin embargo, si bien en dicho Proyecto se prohíbe la clonación humana, no se encuentra precepto alguno que sancione la violación a tal prohibición, pues solo se contiene un artículo en el que se prevé "La violación de los derechos de la personalidad originan a cargo del responsable la obligación de pagar daños y perjuicios conforme a éste Código,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

independientemente de las sanciones que otras leyes establezcan y, en su caso, el derecho del interesado para exigir la cesación de los actos violatorios relacionados”.

No obstante hay que reconocer que ésta una primera propuesta legislativa en materia de clonación humana en nuestro país, y que a ella vendrán otras, prohibiendo o permitiendo dicha práctica, pero en todo caso, habrá de vencerse la resistencia a legislar sobre la materia.

Sabemos, y ya lo dejamos señalado, que la tendencia legislativa en el ámbito internacional es la de que los seres humanos tengan derecho a mantener su individualidad biológica y genética, prohibiéndose la reproducción de seres humanos mediante la aplicación de técnicas de clonación o por cualquier otro procedimiento artificial capaz de originar seres idénticos¹³⁵; y que se han elaborado proyectos que proponen prohibir la creación de quimeras, clones e híbridos, así como la producción de embriones para ser gestados íntegramente in vitro, o en otro lugar que no fuera el útero de la mujer¹³⁶; y que prevén que se imponga pena privativa de la libertad a quien cause por medios artificiales la formación y ulterior desarrollo de un embrión humano que posea la misma información genética que otro embrión, feto, persona viva o muerta; o a quien transfiera un embrión del tipo mencionado a una mujer.

En este orden de ideas, cabe concluir que la tendencia es hacia la prohibición de la clonación de seres humanos, básicamente con fines de reproducción, incluido en ello

¹³⁵ NADIA HIDALGO, Soraya, *op.cit.*, pág. 112.

¹³⁶ *Ibid.*, pág. 113.

nuestro país, en ese primer intento consagrado en el Proyecto de Código Civil para el Distrito Federal del año 2000.

Por último, es de concluir que los avances en la investigación científica y tecnológica han abierto el camino a la práctica de la clonación humana, pero en México, lo mismo que en otros países se carece de normas jurídicas que permitan regular las investigaciones al respecto y garantizar su aplicación en beneficio de la población, respetándose el derecho a la vida e integridad física y moral de los individuos, a la dignidad humana, a la intimidad, a la igualdad, a la libertad y a la no discriminación. A los juristas, a los especialistas en biología molecular, a los médicos y a otros profesionales, nos corresponde trabajar para llenar el vacío legislativo que existe en nuestro país en cuanto a la práctica de la clonación, para establecer la normatividad que se requiere al respecto.

CONCLUSIONES

PRIMERA. El progreso de la ciencia ha permitido separar el acto sexual de la procreación en dos sentidos: a) Por el uso de métodos anticonceptivos puede haber cópula sin procreación; b) Por el uso de técnicas de reproducción humana asistida puede haber procreación sin cópula.

SEGUNDA. La clonación es el método asexual por el cual, a través de la manipulación celular, se va a producir un ser vivo -sin importar su edad, desde el nacimiento- que será idéntico físicamente al de célula somática utilizada, pero que nunca será totalmente idéntico, en cuanto que variará en su personalidad, forma de pensar, sentimientos, manera de ser, etc., porque en cada individuo influye el medio ambiente en el que se desarrolla.

TERCERA. Los primeros experimentos de clonación se hicieron con anfibios. En 1952, se logró con éxito la clonación de ranas, pero quedaba latente el interrogante de si fuese posible dar el mismo paso con animales superiores, mamíferos. En 1997 se da uno de los hallazgos más importantes en cuanto avances científicos se refiere: se trata del primer clon de mamífero: la oveja Dolly.

CUARTA. La ciencia indaga, escarba, curioseá, interroga a la naturaleza y busca imitarla y, de ser posible, superarla; el credo de la mayoría de los científicos es el siguiente: "Lo que se pueda se hará". Tal credo indica que no se detendrán las prácticas científicas, entre ellas, la de clonación humana, por lo que para evitar el uso indebido de la clonación, es

necesario contar con una legislación apropiada que la regule. Dicha legislación debe ser creada con auxilio de científicos expertos en materia de clonación, regulando la investigación, evitando los excesos y estimulando el avance científico; es decir, el legislador no puede permitirse la libertad de inventar una regulación normativa sin la ayuda de los especialistas en disciplinas como la biología genética, como tampoco debe de omitir la asesoría de los expertos en bioética.

QUINTA. Hay quienes opinan que la clonación humana es una desviación científica. Nosotros juzgamos que es, simplemente, un avance de la ciencia y la tecnología, y que el uso al que se le destine podría ser reprochado, en el supuesto de que se atentara contra la vida del clon, o si la clonación se llevara a cabo tan solo para reproducir a un ser superior física o intelectualmente.

SEXTA. La reproducción humana asistida es un género, que abarca en sus especies a las técnicas de fertilización asistida (inseminación artificial y fecundación in vitro), y en últimas fechas a la clonación.

SÉPTIMA. La reproducción humana asistida puede verse desde un doble aspecto: a) Como recurso terapéutico para superar problemas de esterilidad, y b) Como medio alternativo para la procreación. Visto en su primer aspecto, tendrían acceso a ella sólo quienes tuvieran problemas de esterilidad o infertilidad; visto en el segundo aspecto, podrían tener acceso a ella quienes quisieran evadir la fecundación derivada de la relación sexual.

OCTAVA. Los avances en la investigación científica y tecnológica han abierto el camino a la práctica de la clonación humana, pero en México, lo mismo que en otros países se carece de normas jurídicas que permitan regular las investigaciones al respecto y garantizar su aplicación en beneficio de la población, respetándose el derecho a la vida e integridad física y moral de los individuos, a la dignidad humana, a la intimidad, a la igualdad, a la libertad y a la no discriminación. A los juristas, a los especialistas en biología molecular, a los médicos y a otros profesionales, nos corresponde trabajar para llenar el vacío legislativo que existe en nuestro país en cuanto a la práctica de la clonación, para establecer la normatividad que se requiere al respecto.

NOVENA. No es factible hacer una prohibición general de la aplicación de la técnica de clonación humana, pues esto solo ocasionaría su práctica clandestina.

DÉCIMA. La clonación podría ser regulada como una especie de reproducción humana asistida para solucionar problemas de esterilidad -siempre y cuando se hayan agotado previamente las demás técnicas de reproducción artificial existentes-, dando a las personas la posibilidad de llenar sus aspiraciones de ser padres, en su derecho a procrear de manera libre, responsable e informada, tal y como lo consagra el párrafo tercero, del artículo 4º, de nuestra Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Pero podría limitarse para ser aplicada únicamente a parejas unidas en matrimonio o concubinato.

DÉCIMA PRIMERA. Mediante la clonación podrá eliminarse alguna enfermedad de carácter hereditario que pudiese encontrar en el genoma humano del clon.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DÉCIMA SEGUNDA. Cualquier uso que se le de a la técnica de clonación humana, distinta de la reproducción, podrá ser sancionada.

DÉCIMA TERCERA. El ser humano clonado será considerado como hijo consanguíneo de la pareja respecto de la que se aplicó la técnica de reproducción humana asistida por clonación, y se considerará pariente en esos términos, de los parientes consanguíneos -en línea recta y en línea colateral- de su padre y de su madre.

DÉCIMA CUARTA. No obstante que proponemos una regulación permisiva de la técnica de clonación humana para fines de reproducción humana, no omito señalar que surge en nosotros el siguiente planteamiento: En nuestra opinión el ser humano, generación a generación, se va fortaleciendo genéticamente, cada vez más y más. Al iniciar el año dos mil se dijo que, aproximadamente, cincuenta generaciones volverán a ver el inicio de un nuevo milenio. Luego entonces, ¿será posible pensar que al momento de practicar la clonación humana estemos ocasionando un atraso evolutivo de una generación? De comprobarse esto por los científicos, lo más recomendable es que se prohíba tal técnica para la reproducción humana.

BIBLIOGRAFÍA

ARCE, Nuria, *et al.*, "Clonación y bioética". *Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad*, Vol. VIII, número 30, 2ª, Santiago, España, 1997.

BOSSERT, Gustavo A. y ZANNONI, Eduardo A., *Manual de derecho de familia*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Astrea, 1990 (2ª edición actualizada).

BOSSERT, Gustavo, "Fecundación humana asistida". *Derecho civil de nuestro Tiempo. Gaceta Jurídica*, Universidad de Lima, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Centro de Investigación, Lima, Perú, 1999.

DARÍO BERGEL, Salvador, "Clonación en seres humanos: aspectos éticos y jurídicos". *Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad*, Vol. IX, número 33, 1ª, Santiago, España, 1998.

DE HARO, Andrés, "Biotecnología humana: herencia biológica y herencia cultural". *Cuadernos de Bioética*, Vol. IX, número 35, 3ª, Santiago, España, 1998.

FIX ZAMUDIO, Héctor, *México y las declaraciones de derechos humanos*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1999.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GAFO, Javier, *Nuevas técnicas de reproducción humana*. Madrid, España, Editorial Universidad Pontificia, 1986.

GARCÍA MENDIETA, Carmen, "Fertilización extracorpórea: aspectos legales". Revista del Supremo Tribunal del Estado de Durango, núm. 20 y 21, octubre 1985-marzo 1986, Durango, México.

GARCÍA MIRANDA, Carmen, María, "La regulación jurídica de la clonación de seres humanos". *Cuadernos de Bioética*, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 3o, 2ª, Santiago, España, 1997.

GARZA GARZA, Raúl, *Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles*. México, Editorial Trillas, 1999.

GÓMEZ DE LA TORRE VARGAS, Mari Cruz, *La fecundación in vitro y la filiación*. Chile, Editorial Jurídica de Chile, 1991.

GROS ESPIELL, Héctor, "La clonación, los derechos humanos y el derecho internacional". *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

HERRANZ RODRÍGUEZ, Gonzalo, "Aspectos biológicos de la experimentación sobre seres humanos", *La biología frente a la ética y el derecho*. España, Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 1999.

HURTADO OLIVER, Xavier, *El derecho a la vida ¿y a la muerte?*. México, Editorial Porrúa, 1999.

JARQUE, Fieta, "Habla el padre de Dolly", Entrevista a Harry Griffin. *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

KASS, Leon R. "Clonación: la naturaleza no es prescindible", *Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad*, Vol. VIII, número 31, 3ª, Santiago, España, 1997.

KUTHY PORTER, José, MARTÍNEZ GONZÁLES, Oscar y TARASCO MICHEL Martha, *Temas actuales de bioética*. México, Editorial Porrúa, 1999.

RADOLF, Andrew, "¿Es Dolly una falsa alarma?", *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

LEÓN RÁBAGO, Diego, "La clonación. Bioética y Derecho". Investigaciones Jurídicas, Facultad de Derecho, Universidad de Guanajuato, número 61, julio-diciembre, 1999, Guanajuato, México.

LENOIR, Noelle, "El genoma humano, la ética y los derechos humanos". *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

LEONSEGUI GUILLOT, Rosa Adela, "La maternidad portadora, sustituta, subrogada o de encargo". *Boletín de la facultad de derecho*, núm. 7, segunda época, invierno de 1994, México.

LISKER, Rubén y TAPIA, Ricardo, "Problemas de la clonación en humanos". *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

MADRAZO, Jorge, *Derechos Humanos: el nuevo enfoque mexicano*. Una visión de la modernización de México. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1999.

MAYOR, Federico, "Bioética: una reflexión para el nuevo milenio". *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

MORO ALMARAZ, María de Jesús, *Aspectos civiles de la inseminación artificial y la fecundación in vitro*. Barcelona, España, Librería Bosch, 1988.

NADIA HIDALGO, Soraya, "Clonación humana. Perspectiva del siglo XXI", *Análisis Jurídico, Revista del Posgrado en Derecho*. Universidad de Sonora, División de Ciencias Sociales, Vol. 1, número 1, Sonora, México, enero 1995.

ORTEGA, Carlos, "El derecho de ser humanos". *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PARDO, Antonio, "Panorama histórico en torno a las diversas teorías sobre el comienzo de la vida humana". *Cuadernos de Bioética*. El comienzo de la vida humana: ética, biológica y el derecho. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Vol. VIII, número 31, México, 1997.

REVEL, Michel, "La reproducción por clonación: nuevo desafío para la ética genética". *Diálogo*, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

SÁNCHEZ DE LA TORRE, A., *Cuestiones puestas por la manipulación genética al orden jurídico, La biología frente a la ética y el derecho*. España, Servicio Editorial Universidad del país Vasco, 1993.

SÁNCHEZ MÁRQUEZ, Ricardo, *Derecho Civil, Parte General, Personas y Familia*, México, Editorial Porrúa, 1998.

SOTO LAMADRID, Miguel, Angel, *Biogenética, filiación y delito*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Astrea, 1990.

TABOADA, Leonor, *La maternidad tecnológica de la inseminación artificial a la fertilización in vitro*, Barcelona, Icaria Editorial, 1986.

CÓDIGOS Y LEYES

Ley General de Salud

Código Civil para el Distrito Federal.

Código Civil para el Estado de Tabasco.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.

Anteproyecto del Código Civil para el Distrito Federal (año 2000).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OTRAS FUENTES

Aspectos específicos e implicaciones de la clonación.
www.unab.edu.co/medicina/revista/clonacion.html.

Clonación de Dolly asombra y espanta, correo electrónico de EL COLOMBIANO, Medellín, miércoles 31 de diciembre de 1997,
www.elcolombiano.com/resumen/wr2037.htm

Cuadernos del Núcleo de Estudios Disciplinarios en Salud y Derechos Humanos, Diagnóstico Genético y Derechos Humanos. UNAM, México, 1998.

“Debatén científicos la clonación humana”, *El economista*, la página de *New York Times*, miércoles 8 de agosto de 2000.

“Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos”, s/a, Diálogo, UNESCO-México, número 23, publicación trimestral, 1º de abril, 1998.

El legado de “Dolly”, *El mundo*, Salud, núm. 295, 21 de mayo de 1998, www.el-mundo.es/salud/295/21N0086.html

La clonación de embriones animales y humanos, *El teólogo responde*,
www.elcolombiano.com/resumen/wr2037.htm.

Panorama Internacional, *Se prepara la clonación de humanos en EE.UU.*, s/a, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1ª, Santiago, España, 1998.

Panorama Internacional, *Clinton pide moratoria a la clonación y Francia su prohibición*, s/a, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 31, 3ª, Santiago, España, 1997.

Panorama Internacional, *"Primeros pasos legislativos para prohibir la clonación de humanos"*, s/a, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 31, 3ª, Santiago, España, 1997.

Panorama internacional, *"La clonación, inaceptable por ética, barreras técnicas y riesgos"*, Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1ª, Santiago, España, 1998.

Panorama Internacional, *La OMS en pleno dice no a la clonación humana*, s/a, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 30, 2ª, Santiago, España, 1997.

Panorama internacional, *"Científicos rusos, favorables a la clonación"*, Cuadernos de Bioética. Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. IX, número 33, 1ª, Santiago, España, 1998, pág. 171.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Panorama Internacional, "*USA: La Comisión Federal pide prohibir la clonación*", *sla*, Cuadernos de Bioética, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 31, 3ª, Santiago, España, 1997.

Panorama internacional "*El grupo de ética en biotecnología de la UFE rechaza la clonación*", *Cuadernos de Bioética*, Revista trimestral de cuestiones de actualidad, Vol. VIII, número 30, 2ª, Santiago, España, 1997.

www.clonación.com