



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesinas de Belgrano

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales  
Carrera de Abogacía

Manipulación genética, ética y derecho

Nº 79

María Inés Staiano

Departamento de Investigación  
Junio 2003



## Índice

Objetivos .....	5
<b>CAPÍTULO I</b>	
MANIPULACIÓN GENÉTICA.	
Concepto y generalidades .....	6
<b>CAPÍTULO II</b>	
LA INGENIERÍA GENÉTICA	
1. Introducción a la ingeniería genética .....	9
2. Definición .....	9
3. Ingeniería genética y experimentación .....	10
4. Manipulación de genes humanos .....	12
5. Experimentación con sustancia embrionaria humana .....	12
5.1 El problema de los embriones supernumerarios .....	13
5.2 Selección del sexo .....	14
<b>CAPÍTULO III</b>	
MANIPULACIÓN GENÉTICA Y EUGENESIA	
1. Definición .....	16
2. La eugenesia clásica y la eugenesia moderna .....	16
3. Las prácticas eugenésicas en el Proyecto de Código Civil de 1998 .....	19
<b>CAPÍTULO IV</b>	
LA CLONACIÓN	
1. Definición .....	20
2. Objetivos de la clonación .....	21
3. Clonación reproductiva en humanos .....	22
4. Los aspectos éticos de la clonación .....	24
5. La clonación humana y eugenesia .....	25
<b>CAPÍTULO V</b>	
CONTROL JURÍDICO INTERNO E INTERNACIONAL DE LA MANIPULACIÓN GENÉTICA EN SERES HUMANOS	
1. Ámbito Internacional .....	26
1.1. Derecho comparado .....	29
1.2. Algunas declaraciones y normas internacionales en materia de clonación .....	32
2. Ámbito Nacional. ....	33
Conclusión personal .....	37
Bibliografía. ....	38



## Objetivos

En otras épocas, la vida era un hecho misterioso frente al cual las personas adoptaban una actitud pasiva, de sumisión y de respeto. Sin atender a consideraciones religiosas o filosóficas, la vida se consideraba como un enigma, que al ser humano sólo le restaba contemplar y aceptar.

Actualmente, pareciera que la humanidad está jugando un rol más activo respecto de la procreación. Nuestros conocimientos se han ampliado notablemente y parecen aumentar a pasos agigantados sin una justa proporcionalidad a otros tiempos más remotos en la historia del hombre. La experiencia del ritmo vertiginoso con el que en la actualidad se suceden los avances científicos, ha determinado que se tema a una incierta pérdida de control. Para muchos, los científicos se están convirtiendo en una nueva especie de amos del universo.

La aparente paradoja es que los científicos y los tecnólogos, en virtud de su saber, han llegado a adquirir el inmenso y creciente poder de dirigir y cambiar el mundo<sup>1</sup>.

Estamos viviendo tiempos en que la ciencia y la técnica han adquirido una preponderancia tan notoria en nuestra sociedad, que ha creado numerosos dilemas y planteos éticos, jurídicos y filosóficos en cuanto a la esencia del hombre, su dignidad, el respeto a la vida y el rechazo a la experimentación con material genético humano.

Lo cierto es que la ciencia tiene una visible tendencia a desorbitarse, pero no ha encontrado aún una guía moral o aún espiritual que la conduzca a través de su evolucionado recorrido. Esto es lo que ocurre en cuanto a la temática que he elegido como objeto de tesina: La manipulación genética, observada desde la óptica de la ética y el derecho.

Para algunos hombres de ciencia inescrupulosos no hay diferencia entre manipular células germinales, embriones o fetos de animales.

El científico, hombre preocupado por el acopio irrestricto de conocimiento de una pequeña parcela que domina, se encuentra muy mal dotado para relacionar ese saber con los grandes temas del hombre, porque con frecuencia le falta una visión general de lo humano. El sentido de nacer, vivir y morir permanece oculto para él. Muy cierto es que tal vez nunca lleguemos a saber quiénes somos, de dónde venimos y a dónde vamos, pero... el principio de vida, y la vida en sí, ponen en juego valores que de inmediato hay que definir y proteger.

Temas como la clonación de la raza humana y la experimentación con fetos humanos sonarían macabros, y aún más si no existe un marco legislativo que distinga las prácticas lícitas de las ilícitas, que tutele el bien jurídico protegido en cuestión y eventualmente garantice alguna causal justificante de las mismas. No hay que olvidar que en torno a prácticas no mucho menos controvertidas como ser la procreación artificial, se realizan continuas manipulaciones y verdaderos atentados criminales contra la vida humana. No es aventurado pensar que en muchos laboratorios y centros de investigación se están llevando a cabo peligrosos proyectos para la humanidad.

Desde las primeras publicaciones en experimentos en ingeniería genética, en la década de los setenta, una enorme controversia se abrió en el mundo social y científico de aquella época. Las perspectivas que abrían los nuevos descubrimientos, variaban desde un mundo maravilloso sin enfermedades, con un increíble rendimiento agrícola y ganadero y todo tipo de nuevos fármacos, hasta un mundo catastrofista dominado por una minoría desaprensiva.

Desde que se conoce la estructura del ADN, -descubrimiento que para algunos es como si poseyeran la clave de lectura del libro de la vida- se ha abierto un campo sin confines en las investigaciones y experimentaciones genéticas. A la vez que, sin duda, colaborarán en el progreso de prevenir y curar muchas enfermedades, están llevando a la ciencia por peligrosos derroteros de experimentación sobre embriones humanos.

Hoy existe un temor omnipresente e inconcreto cuando se percibe que mediante la ciencia, el hombre puede llegar a autorreproducirse. Ese temor se acrecienta por los extremos a los que se puede llegar con la manipulación de genes. Pareciera que los antiguos valores han quedado archivados en el cuarto de los trastos viejos. Por ello es que es tan necesaria la sanción de un texto legal.

La gran pregunta que subyace por debajo de todas estas prácticas evidentemente controvertidas, es si atentan contra la moral. ¿Es válido alterar la esencia y trascendencia de la vida?

Las ciencias y las técnicas no se encuentran separadas en compartimientos estancos ni son indiferentes. Exigen el respeto incondicionado de los criterios fundamentales de la moralidad, la conservación de la naturaleza como patrimonio común de todos los pueblos y el servicio de éstas a la persona humana. No todo debe subordinarse ni sacrificarse en pos de la ciencia.

1. Huxley A. Literatura y ciencia, Edhasa, Barcelona 1964, Pág. 15

El legislador deberá prohibir explícitamente que seres humanos, aún en estado embrional, puedan ser objeto de experimentación, mutilación o destrucción. No es suficiente la intensiva investigación médica en derredor de esta temática ni la nutrida doctrina al respecto si no existe legislación suficiente.

Si bien la investigación es abundantísima, dada la cantidad de países y a su vez institutos que tienen disponibilidad económica para llevar a cabo estas prácticas y sin contar los diversos intereses en torno a la manipulación genética, *¿no existe una previa reflexión por parte de las autoridades estatales y organismos de contralor, con respecto a qué hacer con los datos genéticos obtenidos; si debe modificarse el código genético; si se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos; si viola la libertad y la privacidad?*

Surge como evidente que los argumentos de los que se valdrán las autoridades estatales serán los de “prevención de enfermedades” entre otros, pero el resultado es uno sólo y a todas luces: “UN CONTROL PRESUNTAMENTE JUSTIFICADO EJERCIDO SOBRE EL GENOMA HUMANO”.

La información resultante del análisis completo del genoma humano, en la medida que revela los más recónditos secretos del ser humano, no debe estar a disposición incondicional de la autoridad gubernamental. Deberá justificarse fehacientemente la necesidad de su uso, y accionar con reserva.

Existe un valor supremo, que deberá primar y perpetuar a lo largo de las sucesivas generaciones: la dignidad del hombre.

## Capítulo I

### Manipulación genética

#### Concepto y generalidades.

En una primera aproximación a la temática en cuestión, puedo señalar que el término *manipulación genética* alude a *aquellas experiencias en las cuales el objetivo es crear nuevas formas de vida o alterar el patrimonio genético de las especies vivientes. Asimismo, la manipulación ginecológica, alude a las técnicas destinadas a la concepción de un ser humano por medios “no naturales”*.<sup>2</sup> Las nuevas técnicas de recombinación genética permiten actualmente, lo que hasta hace poco se creía inalcanzable: lograr aislar un gen determinado. Y más aún, se puede trabajar sobre él, manipularlo como si fuera una molécula abriendo la puerta a las experiencias más fantásticas de la biología molecular: la inclusión de genes humanos en el cromosoma de organismos animales y la expresión de la información contenida en dichos genes por tales organismos.

Para lograr este resultado, los científicos comienzan trabajando sobre la totalidad del ADN extraído del núcleo de una célula, al que cortan en distintos fragmentos. Cada uno de estos fragmentos es sujetado al ADN de un vector o portador, que generalmente es un virus o un plásmido, el que luego es introducido en una bacteria. Al multiplicarse la bacteria, lo mismo sucederá con la molécula híbrida que la misma contiene. Una vez obtenida una cantidad suficiente de ADN, se caracterizan los fragmentos estudiando cómo los separa una batería de enzimas restrictivas y se determina el orden en que se encadenan sus elementos constitutivos (secuenciación).

Es precisamente la manipulación ginecológica, la que genera todo tipo de disputas, con todos sus ribetes ético-sociales en torno a las técnicas de reproducción humana destinadas a superar problemas de infertilidad, tanto en la fecundación extracorpórea (o fecundación in vitro: FIV) y la transferencia intratubaria de gametos.

La *ética social* resume los modos de valorar y de sentir de una comunidad que exige el respeto de la autonomía de la persona<sup>3</sup> siempre que cada cual, en el ejercicio de esa autonomía, no colisione con las exigencias “de la dignidad, la libertad y la igualdad humanas, las cuales deben ser reconocidas positivamente por los ordenamientos jurídicos a nivel nacional e internacional”<sup>4</sup>

Se añade a lo anterior, que la técnica se aplique a fin de procrear, sin condicionar o subordinar la procreación a otros fines o intereses. Si esto último ocurriese, la persona humana sería considerada como medio y no como un fin en sí, y esto menoscabaría su dignidad. Lo segundo –atribución del hijo exclusivamente a un padre y a una madre– significa que debe acudir a estas técnicas cuando ellas son requeridas por quienes, no obstante la esterilidad que padecen, están en condiciones de asumir la paternidad y la maternidad en razón de una situación matrimonial estable que, además de garantizar al hijo un medio

2. Zanotti, Andrea; *Le Manipolazzioni Genetiche e il diritto della Chiesa*, Milano, Dott A. Giuffrè Editore, 1990, pág 1.

3. Nino, Carlos S.; *Ética y derechos humanos*, Bs. As., Piados, 1984, p. 134 y sgtes.

4. Pérez, Luño, Antonio E.; *Derechos Humanos, Estado de derecho y constitución*, Madrid, Tecnos, 1986, p. 48.

familiar adecuado, no lo exponga a situaciones de incertidumbre en cuanto a su filiación<sup>5</sup>. Lo que suscita controversia con respecto a las técnicas señaladas, es que en incontables ocasiones se violan derechos esenciales de la persona humana: a la vida, a nacer, a la salud, a la integridad física y psíquica, a tener una familia, a la identidad genética, biológica, social y jurídica, a la igualdad, a la dignidad, a la identidad, etc.

Largo tiempo atrás, Llambías alertaba sobre los riesgos que corría la humanidad ante el avance de una tecnología reñida con los principios morales, y diversos juristas (Borda, Bettini, Díaz de Guijarro, entre otros) ya habían hecho lo propio en el marco del Tercer Congreso Nacional de Derecho Civil (Córdoba 1962).

Junto a algunos problemas éticos-jurídicos (como la licitud de determinadas técnicas, entre las que se encuentran la clonación u otras manipulaciones de embriones, la maternidad por sustitución o la inseminación artificial postmortem), y otros efectos jurídicos (determinación de la filiación tanto intervivos como mortis causa, o de la autoría en la investigación criminal), es evidente y numerosísimo el catálogo de posibles daños resarcibles desencadenados como consecuencia de la aplicación de los modernos avances en genética humana, tanto con fines terapéuticos como de investigación u otros<sup>6</sup>.

En la manipulación de células humanas, se distinguen dos clases de células: las germinales y las somáticas.

Las somáticas son las células del organismo humano, cualquiera sea su función, que poseen veintitrés pares de cromosomas y que no intervienen (en circunstancias normales) en la reproducción, ni por ende, en la transmisión hereditaria.

Llámesese germinales, en cambio, a las células reproductivas tanto masculinas como femeninas, es decir, los espermatozoides y los óvulos. Cada una de ellas es portadora de una única serie de veintitrés cromosomas y son las responsables de los procesos de reproducción y de la transferencia del patrimonio genético de los progenitores. Toda manipulación que recaiga sobre células germinales destinadas a la reproducción afectará a la descendencia del aportante del gameto manipulado, interfiriendo de manera irreversible en el curso natural de la transmisión del patrimonio genético. A partir de ese momento, esa mutación artificial y sus imprevisibles consecuencias, habrán quedado definitivamente integradas al recurso genético de la humanidad.

Si pensamos en el delicadísimo equilibrio del mecanismo de transmisión hereditaria, que a través de distintas generaciones ha conservado y reproducido la información correcta de la especie, asumiremos el inconmensurable riesgo de la intervención humana en ese pacífico proceso<sup>7</sup> El patrimonio genético de la humanidad ha permanecido inalterado durante milenios, sólo sometido a las modificaciones que la misma evolución le imponía, lo que le ha permitido al hombre sobrevivir como especie y dominar el mundo.

Creo decisivo, a propósito de lo dicho por los citados autores, que el Estado debe fijar ciertos límites, y positivizar el empleo de estas técnicas, sin coartar los derechos subjetivos de quienes las emplean. La alteración de la dotación genética de células germinales destinadas a generar un nuevo ser humano debe ser prohibida, por el alto riesgo que implica; peligro que afecta a la humanidad, cuyo patrimonio genético se podría ver de esta manera alterado con consecuencias impredecibles.

Asimismo, podría argumentarse que son los aportantes de los gametos los que pueden decidir respecto del futuro ser, y que tal opción legitimaría la mutación, sobre todo si se tiene en cuenta que, antes de fusionarse, las células que se manipulan pertenecen al patrimonio del donante, lo que podría llevar a afirmar que puede hacer con ellas lo que desee, incluso alterarlas. Pero lo que no se debe permitir es que las utilice para engendrar un nuevo ser.

Los padres no son titulares de un derecho a la "calidad del embrión", y no les corresponde arrogarse la facultad de optar entre el derecho a la identidad genética de su progenie y la salud de la misma, facultad extrema que no surge de ningún ordenamiento<sup>8</sup>. En apoyo a la postura contrapuesta, suelen citarse numerosas investigaciones llevadas a cabo por genetistas en base a encuestas sobre distintas cuestiones atinentes a conflictos éticos ligados con la genética. En sus conclusiones, se resalta la importancia que le otorgan a la autonomía del paciente. En el mismo sentido, Wickler<sup>9</sup> menciona la facultad absoluta y soberana de los padres como una de las cuestiones a ser resueltas en el debate eugenésico partiendo de la base de que todos podemos elegir sobre los caracteres de nuestra descendencia, alegando asimismo que eso es lo que hacemos al elegir pareja.

5. Zannoni, Eduardo A, La genética actual y el derecho de familia. Tapia, año VII N° 37, dic. 1987.

6. Daniel Ricardo López, Silvia L. Mortara y María I. A. A. Ricardone; Responsabilidad civil por transmisión de enfermedades congénitas, genéticas hereditarias, derivadas de las técnicas de reproducción asistida heteróloga; El Derecho, Tomo 183, 1999, pág 1393.

7. Martínez, Stella Maris; Manipulación genética y derecho penal, Editorial Universidad, Bs. As., 1994, pág 65.

8. Martínez, Stella Maris, Manipulación genética y derecho penal, Editorial Universidad, Bs. As. 1994, pág 14.

9. Wikler, Dan; en conferencia pronunciada en setiembre de 1991 en la Fundación Dr. José María Mainetti para el progreso de medicina, en La Plata, Argentina.

Dicha postura, pareciera indicar que la mutación de células germinales es una temática en la cual el Estado no debe entrometerse, cuyo basamento lo constituye el libre albedrío, el derecho a la intimidad, el perfeccionamiento de los caracteres de la especie humana, -la eugenesia- y probablemente diversas opiniones o creencias personales.

Por otra parte, el ejemplo citado por Wickler en su conferencia, cuando compara la elección de la descendencia a la de la pareja, considérole de mero azar o incierto, puesto que existe una aunque pequeña, pero factible posibilidad de que aun habiéndose dado los caracteres morfológicos deseados en la pareja, no logre la descendencia deseada, por el juego de la combinación de los caracteres biológicos.

Entonces, ¿De qué ha valido la elección?. Hay un gran trecho, entre la selección de la pareja y la de la descendencia. En virtud de este espacio es que se suscitan grandes debates éticos. De lo contrario, no habría objeto en discusión.

Dejando de lado este marco de posibilidades, a renglón seguido me han surgido tres interrogantes: ¿Realmente, es una facultad decidir sobre la identidad genética de la prole? ¿Es un tema de índole personal únicamente? ¿Puede el derecho entrometerse en la intimidad de los aportantes de las células germinales?

Los anteriores cuestionamientos me llevan a la misma conclusión que planteé unas páginas atrás: el Derecho debe positivizar el uso de las técnicas de procreación. No veo como evidente que únicamente se trate de cuestiones de índole personal.

Sólo resta preguntarnos qué ocurriría si se fecundaran óvulos de otras especies con esperma humano y viceversa. No es muy difícil advertir las monstruosidades que podría engendrar la ciencia a través de la manipulación genética interespecie – además de aberrantes, innecesarios-.

Ante esta situación, podríamos preguntarnos, qué sucedería si la fecundación in vitro se hiciera entre un ovocito de póngido (chimpancé, orangután, gorila) y un espermatozoide humano. Muchos quizás, interesadamente, han negado tal posibilidad; sin embargo, ¿no es lógico que si ello es posible con gametos de hamster y humano, con más razón lo sería con ovocitos, por ejemplo, de chimpancé, el póngido más próximo evolutivamente hablando al hombre? ¿Y qué sucedería con esos embriones interespecíficos? ¿Serían viables en una transferencia posterior a un útero?<sup>10</sup>

Reflexionando acerca de los últimos dos interrogantes que plantea Lacadena, considero respecto del primero, -“¿Qué sucedería con embriones interespecíficos?” – que el legislador debería prohibir terminantemente los procedimientos que dan origen a estos embriones, puesto que implican un desprecio por la dignidad humana e intangibilidad del patrimonio genético de cada persona. Asimismo, se salvaguardaría la posibilidad de que un gen específicamente humano se expresase en un animal. Las consecuencias podrían ser no sólo denigrantes, sino catastróficas. En cuanto al último interrogante, “¿Serían viables en una transferencia posterior a un útero?”- considero que no es una cuestión de viabilidad, dado que las posibilidades que ofrece la ciencia son inconmensurables y no muy difícilmente, podrían lograrse tales resultados.

En definitiva, no toda investigación científica ni todas sus aplicaciones suponen lógica y necesariamente un progreso para la humanidad. Es cierto que en infinidad de casos, la investigación biológica ha abierto vías y posibilidades indiscutibles para el ser humano y las continúa abriendo, pero también debe admitirse que la ciencia y la técnica no se justifican en sí mismas, sino por su servicio al hombre.

Por ello, como señala Santos, cualquier progreso es en última instancia progreso humano, o no es progreso en absoluto. La idea de progreso conlleva la idea de una mejora real del hombre considerado integralmente, lo contrario es nada más, sino un paso atrás deshumanizante. El poder de la tecnología alcanza su dignidad máxima, precisamente cuando, inspirado por el respeto por el hombre, llegue a transformarse en un instrumento de servicio para todos los hombres<sup>11</sup>.

10. Lacadena Calero, J.: Problemas genéticos con dimensión ético-religiosa, “Anales de Moral Social y Economía” Vol. 53, 1981.

11. Santos, M; Technological possibilities and the dignity of human life; Archiv fur rechts und sozial philosophie, Beiheft N° 39, 1991, pág 46 y 48.



## Capítulo II

### La ingeniería genética

#### 1. Introducción a la ingeniería genética

Cada ser humano cuenta con una dotación de alrededor de cien mil genes, ordenados de a pares, que son los que le otorgan su carácter diferencial, los que lo vuelven lo que es. A lo largo de su existencia, podrá desarrollar la información contenida en cada uno de esos genes, pero lo que jamás podrá suceder es que un organismo exprese información que no se encuentre presente en su cromosoma. Toda forma de vida en la tierra, sea animal o vegetal, tratándose de virus, bacterias o priones, está programada y codificada en base a la misma estructura química.

Esta estructura fue descifrada en 1953 por los científicos James Watson y Frances Crick, quienes determinaron que consiste en una sucesión de nucleótidos. Cada nucleótido está a su vez formado por una base nitrogenada, que puede ser adenina, tiamina, citosina o guanina, una molécula de azúcar llamada desoxirribosa y una molécula de ácido fosfórico.

El orden en que tales nucleótidos se disponen a lo largo de la doble hélice del ADN (llamado principio de colinealidad) configura el mensaje en el que está escrito el discurso genético de todo individuo, con la limitación adyacente de que, en la disposición siempre las bases de adenina se combinan con las de tiamina y las de citosina con las de guanina.

Es fundamental comprender que la estructura química de los mecanismos hereditarios es exactamente igual para todos los seres vivos; que la única diferencia estriba en la cantidad de información, así como en el contenido de la misma, pero que el lenguaje utilizado es uno solo. Sobre la base de esta hipótesis, un grupo de científicos del Departamento de Investigaciones de Polímeros del Instituto Weizman de Israel, encabezados por el profesor Edward Trifonov, aisló segmentos de ADN y –con la ayuda de una computadora- descubrió que ciertas combinaciones se repiten con frecuencia y son análogas en su estructura a un idioma humano, por lo que pueden descifrarse.

La circunstancia de que se trate de un único lenguaje permite no sólo descifrarlo, - es decir, definir cuál es la información que cada gen transporta - sino, lo que es aún mucho más importante y conmueve las raíces mismas de los planteos filosóficos sobre el ser humano, introducir mensajes genéticos de una especie a otra, logrando que esta última exprese información incorporada.

Obviamente, los científicos jamás podrán lograr que una bacteria tenga ojos azules, pero ya han logrado que produzca insulina.

Lacadena precisa que “utilizando un lenguaje analógico, podríamos decir que la información genética de los seres vivos está escrita en un lenguaje de cuatro letras (las cuatro bases nitrogenadas: adenina, guanina, tiamina y citosina), con las que se pueden formar veinte palabras (los veinte aminoácidos esenciales presentes en las proteínas) y con ellas escribir ilimitadas frases (las proteínas existentes en número ilimitado) que han de constituir infinitos libros diferentes (los individuos genéticamente irrepetibles)”<sup>12</sup>.

Dussaut, Premio Nobel de Fisiología y Medicina 1980, señala: “*Es sólo el orden en que se suceden estas cuatro letras lo que diferencia al rosal o al maíz de una bacteria, de un elefante o de un hombre*”<sup>13</sup>.

#### 2. Definición

Es habitual que al abordarse el tema “*ingeniería genética*”, se incluyan cuestiones referidas a las técnicas de reproducción asistida, tales como la inseminación artificial y la fecundación in vitro, que, si bien tienen una íntima relación con las prácticas de modificación de las estructuras genéticas (básicamente por razones de oportunidad), no quedan comprendidas en el concepto científico de ingeniería genética.

En este sentido, una correcta evaluación de las posibilidades y de los riesgos actuales y futuros de la ingeniería genética presupone, en forma preliminar, que se evite la confusión conceptual entre la verdadera y la propia ingeniería genética, tendiente a la modificación del patrimonio hereditario del hombre y otros fenómenos actuales que aunque expongan graves problemas de bioética y bioderecho, no pertenecen al campo de las manipulaciones genéticas, porque no modifican dicho patrimonio. Entendemos referimos específicamente, más que a la inseminación artificial en el útero, a las manipulaciones germinales, esto es, a la fecundación in vitro, que no es manipulación genética, ya que no modifica las dos células, sino fecundación y gestación no uterina, para devenir después en manipulación obstétrica, cuando el embrión es introducido en el útero.<sup>14</sup>

12. Martínez, Stella Maris; Manipulación genética y derecho penal; Ed. Universidad, 1994, pág. 194.

13. Dussaut, J.: Respetar el patrimonio genético del hombre, en “El correo de la Unesco, Mayo de 1988, pág 20.

14. Mantovani, Ferrando; Problemas penales de la manipulación genética, “Doctrina Penal” N° 33/34, Ed. Depalma, Buenos Aires, 1986, pág. 11.

Mantovani, precisa que la noción de manipulación genética, para conservar homogeneidad de contenido debe quedar circunscripta a la técnica de ingeniería genética, mediante la cual se transfieren porciones del patrimonio hereditario de un organismo viviente a otro, o se operan nuevas combinaciones de genes.<sup>15</sup>

En una primera aproximación al concepto, se puede señalar que la ingeniería genética es la ciencia biológica que trata de la manipulación de los genes. Por ello, suele hablarse de ingeniería genética como sinónimo de manipulación genética, lo cual, no deja de ser veraz en el aspecto pragmático, puesto que la ingeniería genética es una ciencia práctica que se vale de distintas técnicas para producir los resultados buscados. A su vez, la aplicación de los conocimientos de la ingeniería genética, constituye la biotecnología.

Otra noción más descriptiva, señala que *la ingeniería genética comprende la totalidad de las técnicas dirigidas a alterar o modificar el caudal hereditario de alguna especie, ya sea con el fin de superar enfermedades de origen genético (terapia genética) o con el objeto de producir modificaciones o transformaciones con finalidad experimental, esto es, de lograr un individuo con características hasta ese momento inexistentes en la especie (manipulación genética).*

En 1974, los bioquímicos estadounidenses, Stanley H. Cohen y Haebert W. Boyer demostraron que cuando material hereditario o ADN se rompían en pedazos y éstos se combinaban en nuevos genes, éstos últimos se podían insertar en una bacteria que al dividirse, transmitía la nueva información genética a la descendencia. Así fue como nació la ingeniería genética, también conocida como ADN recombinante.

### 3. Ingeniería genética y experimentación

En síntesis de lo dicho hasta aquí, puedo afirmar que: la mismísima definición “ingeniería genética”, conduce a concebir la experimentación como procedimiento insoslayable en punto a lograr la formación de los contenidos de la totalidad de las disciplinas ligadas a este campo.

Así, todos y cada uno de los conocimientos referidos a la posibilidad de recombinación genética<sup>16</sup> requieren constantes experiencias de laboratorio, incluso para lograr la confección de un mapa completo del genoma humano, proyecto que se está llevando a cabo en la actualidad en los Estados Unidos y reconoce la inversión de ingentes sumas en la empresa.<sup>17</sup>

Este proyecto, que comenzó el 1 de octubre de 1990, comenzó oficialmente en Estados Unidos de Norteamérica, con el auspicio del Instituto Nacional de Salud y del Departamento de Energía. El primer director del proyecto fue James Watson, científico notable, descubridor del la doble hélice del ADN.

Aún cuando Estados Unidos fue el pionero en tomar la iniciativa, la importancia del proyecto impide que lo lleve a cabo aisladamente, resultando indispensable la cooperación internacional no sólo para concluir la tarea sino también para evitar inútiles dispendios de esfuerzo.

A su vez, en el ámbito europeo, el Consejo de Europa ha adoptado un “programa específico en salud diagnóstico genético: análisis del genoma humano”, cuya redacción definitiva fue aprobada el 11 de junio de 1990. En su presentación, se consigna que “es una respuesta de Europa a los desafíos internacionales que representan los proyectos de investigación biológica de gran envergadura de EE.UU y Japón”<sup>18</sup>.

Vidal apunta que: “Los progresos de la medicina no son imaginables sin el desarrollo de las ciencias naturales. Ahora bien, el fundamento del progreso científico es el experimento; la experimentalidad cuenta entre las propiedades más sobresalientes de la ciencia moderna. Por eso mismo el progreso de la medicina tiene que apoyarse en la experimentación. La razón empírica de la medicina postula la necesidad de experimento”<sup>19</sup> Habrá que preguntarse entonces, ¿qué significa experimentar?.

Con exactitud, Laín Entralgo señala: “...desde el punto de vista de su etimología, experimentar equivale a poner a prueba aquella parcela de la realidad –un animal completo o uno de sus órganos, un mineral, una planta- a que el experimento se refiera. Ponerla a prueba ¿para qué?... Para que ella nos revele lo que realmente es”.<sup>20</sup>

Por todo lo expuesto, concluyo en que los términos “ingeniería genética” y “experimentación” son términos equivalentes, puesto que dicha ciencia se vale inexcusablemente de distintos métodos experimentales para sus descubrimientos.

Entonces, renglón seguido, fluyen los siguientes interrogantes:

15. Mantovani, Ferrando; Le possibilità, i rischi e i limiti delle manipolazioni genetiche e delle tecniche bio-mediche moderne, Forum Internazionale de Direito Penal Comparado; Anais, Salvador, Brasil, 1989, pág. 226.

16. Recombinación genética: Es el proceso de intercambio de información hereditaria entre dos organismos independientes, que resulta en la producción de nuevas combinaciones de genes y facilita la aparición de organismos variantes dentro de una especie determinada- Breve Glosario de Biotecnología “El Correo de la Unesco” 1987.

17. Juengst, Eric T.: The human genome Project and Bioethics, Kennedy Institute of Ethics Journal, Marzo 1991, pág 71.

18. Juengst, E.: The human genome project and bioethics, Kennedy Institute of Ethics Journal, marzo de 1991, pág 72/73.

19. Vidal, Marciano: Bioética. Estudios de Bioética Racional, ed. Tecnos, Madrid, 1989, página 126.

20. Laín Entralgo, Pedro: Ciencia, técnica y Medicina, Alianza Universidad, Madrid, 1986, pág 192.

1. ¿debe permitirse todo tipo de experimentación genética, cualquiera sea el material biológico que involucre?;
2. ¿deben las experiencias limitarse al uso del material genético no humano?
3. ¿debe proibirse todo tipo de experimentación genética?

En cuanto al *primer interrogante*, la permisividad de cualquier tipo de experimentación genética en plantas, animales o humanos parece a todas luces riesgosa y aventurada, en virtud de las consecuencias impredecibles que podría causar, finalmente, en perjuicio de la propia humanidad. Sin embargo, esta postura es alentada por la mayoría de científicos experimentales como las grandes industrias involucradas en la comercialización de los descubrimientos realizados en este campo.

Si se logra anteponer la explotación económica de los descubrimientos científicos al respeto por la dignidad humana y por la especie animal, como regla general, allí es cuando aparece la noción de lo que llamaría "peligrosidad de estas técnicas". Mas aún no se conocen con precisión los resultados de la recombinación genética a gran escala. Verbigracia, se desconocen con precisión los efectos en la salud de los alimentos transgénicos. ¿Qué hay de las armas biológicas como el ébola y el ántrax?; ¿podría generarse un holocausto genético?

Es ineludible y urge crear un marco legislativo a nivel nacional que regule y limite la investigación. Por ende, no debe alegarse lo novedoso de estas prácticas como causal justificante de la inexistencia de legislación al respecto.

En cuanto al *segundo interrogante*, existe una siguiente postura, de innegable raíz ética, que luce primordialmente sustentada por quienes adhieren a doctrinas católicas ortodoxas, que, al considerar que existe persona humana desde el momento mismo de la concepción, descartan de plano toda posibilidad de experimentación sobre el preembrión, excepto en aquellos casos en que tal manipulación tenga un objetivo terapéutico inmediato. En el mismo sentido se expresa Mantovani, quien repudia toda intervención genética no terapéutica en la medida en que importe un daño o un peligro de daño para la vida, la salud o la integridad física del sujeto, estimando que en estos casos, tal intervención debe considerarse ilícita. A tales fines, reputa irrelevante que la manipulación en el útero materno o sobre un preembrión in vitro. Reconoce en el concebido tanto *derecho a la vida como a la salud*, desde el instante mismo de la concepción, sosteniendo sobre tal base la ilicitud de la experimentación con preembriones así como su producción in vitro con cualquier objetivo diferente a su implantación en el útero de una mujer, postulando la inclusión como delitos contra las personas de nuevas figuras penales destinadas a incriminar estas conductas.<sup>21</sup>

De lo dicho precedentemente, puede invocarse como atenuante del rigor de no admitir experiencias con material genético humano, *la utilización responsable de esta sustancia embrionaria*, en investigaciones claramente destinadas a paliar graves enfermedades del género humano, conduciendo a fundar un novedoso criterio de solidaridad con la especie.

Efectuando una somera reflexión sobre este segundo interrogante, considero acertada la opinión de los precedentes autores, puesto que aprovechando los nuevos conocimientos, descubrimientos, y los avances tecnológicos en la ingeniería genética, pueden evitarse graves enfermedades congénitas y hereditarias. No por ello, debe tildarse a esta experimentación como falta de moral. Todo lo contrario: es humanitaria.

En cuanto al *tercer interrogante*, existe un primer grupo muy importante de ecologistas que se oponen a estas experiencias aduciendo que el manejo incontrolado de procesos de recombinación genética directa, por la alteración de su genoma<sup>22</sup>, o en forma indirecta, al crear un virus que resulte en una pandemia incoercible o provocando la destrucción de sus fuentes de alimentación y de su hábitat.

Adhieren igualmente a tal postura algunos científicos estadounidenses integrantes del "Committee for Responsible Genetics", tales como Ruth Hubbard y Jeremy Rifkin. Este último encabeza en Washington D.C. la "Foundation on Economics Trends" y fue el responsable de distintas acciones legales contra el Instituto Nacional de Salud de su país, destinadas a impedir que organismos genéticamente modificados mediante técnicas de ADN recombinante fueran utilizados en técnicas de fecundación asistida.

Es de notar que, esta opción cuenta con escasas posibilidades de prosperar, no sólo por la gran cantidad de investigaciones en curso existentes en distintas instituciones científicas de todo el orbe que tornan irrealizable la hipótesis de hacer cesar todos los trabajos, sino fundamentalmente, por los importantes logros que, tanto en el campo de la fecundación asistida como en el de la genética, y a partir de ésta última en todas las ramas de la medicina, así como en la ganadería y la agricultura.

21. Martínez, Stella Maris, Manipulación Genética y Derecho Penal, editorial universidad, 1994, pág 107 y 108.

22. Genoma humano: Conjunto de información genética contenida en el cromosoma - "Breve glosario de biotecnología"- El Correo de la Unesco- 1987)

A ello se suman los tranquilizadores argumentos de quienes insisten en la necesidad de la implementación de estas técnicas, fundamentalmente en el campo de la agricultura, como sistema para lograr paliar los enormes pérdidas que en la actualidad se producen a raíz de infecciones y plagas<sup>23</sup>

#### 4. Manipulación de genes humanos

Las nuevas técnicas de recombinación genética permiten lo que hasta hace pocos años se creía inalcanzable: lograr aislar un gen determinado. Y, más aún, se puede trabajar sobre él, manipularlo como si fuera una molécula, abriendo la puerta a las experiencias más fantásticas de la biología molecular: la inclusión de genes humanos en el cromosoma de organismos animales y la expresión de la información contenida en dichos genes por tales organismos.

Para lograr este resultado los científicos comienzan trabajando sobre la totalidad de ADN extraído del núcleo de una célula, al que cortan en distintos fragmentos mediante las endonucleasas de restricción; cada uno de estos fragmentos es "sujetado" al ADN de un vector o portador (que generalmente es un virus o un plásmido), el que luego es introducido en una bacteria; al multiplicarse la bacteria lo mismo sucederá con la molécula híbrida que la misma contiene. Una vez obtenida una cantidad suficiente de ADN se caracterizan los fragmentos estudiando cómo los separa una batería de enzimas restrictivas (cartografía física) y se determina el orden en que se encadenan sus elementos constitutivos (secuenciación).

No veo objeción ética alguna a la inclusión de material genético humano en especies animales, siempre y cuando el único objetivo sea la producción de sustancias esenciales y con finalidad terapéutica para el ser humano.

Aún cuando una posición extremadamente conservadora repudie estos métodos señalando que, al no hallarse íntegramente secuenciado el genoma, en realidad no se sabe cuál es la información que estamos introduciendo en el huésped –concretamente no se sabe si se está incluyendo una información específicamente humana- lo cierto es que la producción, mediante este procedimiento, de hormonas o proteínas humanas abarata sensiblemente los costos y prácticamente elimina el problema de la escasez, que, de no haberse accedido a estas técnicas, se hubiera tornado insoluble en un futuro cercano.

Bastan como ejemplo los casos de insulina y de la hormona de crecimiento; los diabéticos, que utilizan la primera de las hormonas mencionadas para controlar su enfermedad, usan la extraída de ovejas y cerdos ya que, aun cuando es ligeramente distinta de la humana, es más fácil de obtener. Sin embargo, toda vez que el número de diabéticos se incrementa constantemente, en un futuro próximo, todos los páncreas de cerdos y ovejas sacrificados para alimentación en Occidente no habrán alcanzado para satisfacer las necesidades de los afectados. Lo mismo ocurre con la hormona del crecimiento, que puede ser preparada a partir de cadáveres humanos. Pero se necesitan setenta cadáveres para proporcionar la cantidad de fármaco que utiliza un paciente durante un año<sup>24</sup>

#### 5. Experimentación con sustancia embrionaria humana.

*En este punto no voy a referirme al status jurídico del embrión, cuestión que considero justifica único tema de tesina. Sin embargo, sí creo necesario conceptualizar al embrión humano como una persona en formación, quien posee todos los atributos que caracterizan a los individuos de esta especie desde el momento de la concepción, siendo merecedor de protección de los bienes jurídicos principales: la vida, la integridad física, la dignidad, la intimidad, etc. Resulta imprescindible conocer cuál es el bien jurídico objeto de tutela. En la experimentación con sustancia embrionaria humana, lo es el embrión. Luego, podrá hablarse de feto en sus diferentes estadios y posteriormente, sujeto ya nacido.*

Haciendo un racconto de los puntos anteriores, es de notar que si hubiera una descripción y positividad de cada práctica genética, no tendría sentido haber formulado los tres interrogantes del punto anterior. La cuestión pasaría únicamente al plano de debate de tipo moral, discutible según cada diferente punto de vista. Pero ésta es algo más compleja, cuando lo que está en juego es la humanidad, la propia descendencia, la perpetuación de la especie intacta, tal cual Dios la trajo al mundo. Si hay que normar, entonces habrá que ver qué valores entrarán en juego.

Ante la falta de una normativa nacional, surgen posturas interesantes como la de Albin Eser, que admite la posibilidad de experimentar con preembriones, sugiriendo que quizás no se imponga una prohibición específica en el Derecho Penal, sino una normativa que impida el abuso en la manipulación de este tipo de vida. Sin embargo, considera comprensible que existan tendencias que propugnen la criminalización de la creación de embriones humanos para fines distintos a la implantación.<sup>25</sup>

23. Anfinser, Ch., "Bio-engineering: short-term optimism and longer term risk, en The Manipulation of Life, Edited by Robert Esbjornsoon, San Francisco, 1984.

24. Bains, W; Ingeniería genética para todos, Alianza Editorial, Madrid, 1991, pág 140.

25. Eser, Albin: La moderna medicina de la reproducción e ingeniería genética. Aspectos legales y sociopolíticos desde el punto de vista alemán. "La Ley" año VII, 1986, pág 287 a 289.

A mi juicio, esta óptica, sin bien discutible es racional y no del todo objetable, puesto que no obstante no descartar la experimentación con preembriones, se manifiesta contraria a la experimentación sin fines reproductivos. No obstante, no adhiero a las posturas que avalan la experimentación con embriones o preembriones –según cuál sea la legislación en cuestión- a menos que la finalidad sea terapéutica en beneficio del mismo.

*En nuestro derecho interno, los arts. 63 y 70 del Código Civil, protegen al embrión desde el momento de la concepción, que se produce cuando se fusionan los pronúcleos de los gametos femenino y masculino, ya sea dentro o fuera del seno materno.*

*Pero nada aclaran respecto de que la concepción se produzca dentro o fuera del seno materno.* Así, el art. 63 establece que: “Son personas por nacer las que no habiendo nacido, están concebidas en el seno materno”, agregando el art. 70 que: “Desde la concepción en el seno materno comienza la existencia de las personas, y antes de su nacimiento pueden adquirir algunos derechos, como si ya hubiesen nacido. Estos derechos quedan irrevocablemente adquiridos si los concebidos en el seno materno nacieren con vida, aunque fuera por instantes después de estar separados de su madre”.

Algunos autores pretenden encontrar en el código civil un argumento para fundar una distinción entre los concebidos dentro y fuera del seno materno. Se aferran a una interpretación literal de los arts. 63 y 70 para afirmar que los concebidos extra corporis adquirirían su personalidad para el Derecho al ser implantados en el vientre materno y no desde su concepción.

Esta interpretación rigurosamente literal pareciera no advertir tanto los conocimientos biológicos a la época de la sanción del Código Civil (1869), como el espíritu del codificador. En la época de Vélez Sársfield no se conocía otro modo de concepción que la natural. Y por otra parte, el espíritu de Vélez, presente en nuestro Código Civil tendía a la protección del ser humano desde sus orígenes.

Sin embargo, y pese a las lagunas normativas que han generado las diversas técnicas de fertilización asistida, actualmente es posible la concepción fuera del seno materno. Y si bien ayudan a superar la infertilidad, implican la necesidad de una toma de posición respecto del valor de la persona y la vida humana con dimensión ética. Los avances científicos permiten en la actualidad innumerables actos, conductas y maniobras que requieren claridad conceptual en las reglas jurídicas, ya que ante cualquier duda, silencio o ambigüedad se originarían justificaciones o interpretaciones peligrosas relativas al respeto por los derechos fundamentales y esenciales de la persona humana.<sup>26</sup>

La cuestión a dilucidar gira en torno a si implican experimentación con embriones. Karl Sperling, con un criterio realista señala que si se tiene en cuenta que la tasa de éxitos en la fecundación in vitro es del 10% de los óvulos fecundados transplantados, de los que en cada intervención se transfieren de dos a tres, se llegaría a la conclusión de que para obtener un embarazo con un preembrión probadamente sano sería necesaria la realización de un promedio de veinticinco experiencias de este tipo, lo que más allá de los problemas éticos, plantearía la inconveniencia de las prácticas por un simple cálculo de costos<sup>27</sup>.

Si bien los problemas de esterilidad de la mujer o del hombre en la pareja constituyen una enfermedad, y estas prácticas una solución viable, aceptarlas de pleno y sin un marco legislativo resultaría en cierto modo “utilitarista” a mi propio saber y entender. Utilitarista, en virtud de que el fin – colmar las ansias maternas- justificaría los medios –que no sería otra cosa que dejar una puerta incondicionalmente abierta orientada hacia el perfeccionamiento de lo que la naturaleza no proveyó, pero carente de un basamento moral.

### 5.1. El problema de los embriones supernumerarios

Uno de los temas que aún quedan sin resolver es el de los embriones supernumerarios crioconservados si consideramos que desde la concepción, se es persona. Con el objetivo de aumentar las posibilidades de éxito en las técnicas artificiales, se estimula previamente el ciclo de la mujer mediante la administración de la hormona gonadotropina menopáusica humana o de citrato de clomifeno (o de ambas sustancias combinadas) o, más recientemente, de la hormona foliculo estimulante, para lograr la producción de varios óvulos, a diferencia de los procesos naturales donde – sólo en circunstancias extraordinarias- el organismo produce más de un óvulo por ciclo. La cantidad de óvulos que se obtiene es variable, pudiendo llegar a diez o doce.

Una vez extraídos los gametos femeninos, se intenta la fecundación en placa de laboratorio de todos ellos, lográndose un éxito de alrededor del 75%. De los preembriones así obtenidos, habrá una parte que demuestre menos vitalidad o un desarrollo más deficiente: estos embriones no habrán ni deberán ser implantados.

26. Messina de Estrella Gutiérrez, Graciela, N., La responsabilidad civil en la era tecnológica, Abeledo Perrot, 2 da edición, El Derecho, 1999, tomo 183, pág 1407.

27. Martínez, Stella Maris; Manipulación genética y derecho penal, editorial Universidad, Bs As. 1994, pág. 123.

En un principio, en países con dogmas morales que abrevan en la teología católica, se implantaba la totalidad de los preembriones sobrantes. Pero la experiencia demostró que si bien era positivo transferir al útero más de un óvulo fecundado, aumentando así las posibilidades de lograr un embarazo, tal transferencia no debía involucrar más de tres o, a lo sumo, cuatro preembriones, ya que un número mayor planteaba el riesgo de un embarazo múltiple con mínimas chances de prosperar hasta su término.

*La existencia de preembriones sobrantes es lo que vincula la técnica de fecundación in vitro con los procedimientos de ingeniería genética, ya que posibilita la obtención de sustancia embrionaria para experimentación.*

Por ello, me basta mencionar la actual realidad de los preembriones supernumerarios para repudiar la técnica de fecundación in vitro (FIV), puesto que es allí, donde hay un campo propicio para la manipulación genética. Ello, sin considerar la total carencia de un basamento ético-social, que agrava aún más la cuestión. No ocurre lo mismo con la Inseminación Artificial (IA), ya sea homóloga (del marido) o heteróloga (de un dador), o con la transferencia intratubaria de gametos (GIFT), donde no hay lugar para esta posibilidad.

Sin embargo, no cabe descartar que la Inseminación Artificial no logra resultado alguno en los casos de esterilidad femenina debida a problemas insolubles en las trompas de Falopio, de esterilidad masculina por reducción del número de espermatozoides, de esterilidades de origen inmunológico y finalmente, en los casos de esterilidades sin diagnóstico, supuesto este último que alcanza a una significativa cantidad de parejas.

*Asimismo, no dejo de considerar las ansias maternas o paternas, creyendo que pueden saciarse a través del Instituto de la Adopción. Al decir de Belluscio<sup>28</sup>, “en el derecho moderno, la adopción tiene una doble finalidad: por una parte, la de dar hijos a quien no los tiene por naturaleza, con lo que le permite cumplir su vocación paternal o maternal; por otra, la de dar padres a quien no los tiene...”.*

*Corresponde al Derecho orientar el desarrollo científico y técnico, sin dejarse seducir por la lógica utilitaria que gobierna este desarrollo. Tal ha sido ella misión clásica del Derecho. En efecto, la historia del Derecho, con sus avances y retrocesos es una historia de conquistas a favor de la igualdad humana. Cualquiera sea su edad o su estado de salud, todos los hombres “valen” lo mismo. Por ello, el desprecio de las vidas humanas más débiles, como las embrionarias, va claramente en contra de la historia y supone un retroceso a la barbarie.<sup>29</sup>*

Con respecto a la congelación de embriones, Andorno, destaca: “La criopreservación no es una técnica inofensiva: más de la mitad de los embriones congelados no sobreviven. Además, la congelación pone a esas jóvenes vidas humanas en una suerte “de estar fuera del tiempo”. Tengo la impresión de que no se ha reflexionado sobre la significación profunda de tal maniobra antes de aplicarla a la especie humana”<sup>30</sup>

## 5.2. Selección del sexo

El debate en torno a la elección de la progenie se encuentra ligado a o otra elección, no menos discriminatoria, como es la elección del sexo.

El Comité para el Estudio de los Aspectos Éticos de la Reproducción Humana de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, ha elaborado algunas recomendaciones sobre aspectos éticos de la reproducción humana.<sup>31</sup> En cuanto a las recomendaciones relativas a la selección del sexo, la F.I.G.O establece que:

“El Comité deplora que la discriminación genérica profundamente enraizada, prevalezca aún en muchos núcleos sociales y que el aborto selectivo de fetos femeninos haya emergido recientemente como otra manifestación de dicha injusticia social”.

Cabe recordar que el feticidio de niñas, es aberrante práctica común en países como India y China, entre otros, razón que llevará a estas sociedades a no tener mujeres suficientes en una o dos generaciones, lo que sin duda conducirá a un cambio significativo en las costumbres sexuales de la población.

“Muchos miembros del Comité reconocieron que el principio ético de protección del ser vulnerable y el principio ético de justicia son violados por el aborto selectivo del sexo y piensan que ningún feto puede ser sacrificado a causa solamente de su sexo”.

La F.I.G.O no condena el aborto selectivo, pero sí exige que se agregue alguna causa más a la razón del sexo no deseado. El embrión es también un ser vulnerable, que merece protección frente a un intento de homicidio, como es el aborto.

“El uso de la selección preconcepcional del sexo para evitar trastornos genéticos ligados al mismo, constituye una indicación completamente justificable sobre bases médicas”.

28. Belluscio, Augusto César; Manual de derecho de familia, tomo I y II, Depalma, 6ª edición, 1998, pág 253.

29. Andorno, Roberto; Experiencias del derecho comparado sobre las disfunciones de las técnicas reproductivas; Humanitas (Revista de Antropología y cultura cristiana). Fecundación Asistida, Cuaderno N° 11, Santiago de Chile, Agosto de 1998.

30. Andorno, Roberto; La bioéthique et la dignité de la personne, Puf, 1997, 127, pág 82.

31. Revista Latinoamericana de Esterilidad y Fertilidad, Volumen 8, número 3, de septiembre de 1994.

En cuanto a esta recomendación, algunas posturas que no comparto, han notado que nuevamente el poder médico decide soberanamente sobre la calidad de vida y el derecho de nacer del niño, y justifica este asesinato aludiendo a razones eugenésicas. Considero al respecto, que si el fin consiste en evadir un trastorno o enfermedad genética “*inevitable*” en un cercano futuro, la selección del sexo no tiene por qué transformarse en aberrante. Lo que sí considero tal vez redundante o generalizante es el uso de la palabra “completamente”, que califica a la palabra “justificable”.

“La selección del sexo preconcepcional puede ser justificada con fundamentos sociales en algunos casos con la finalidad de permitir a niños de ambos sexos que gocen del amor y cuidado de sus padres. Para que esta indicación social sea realmente justificada no debe chocar con otros valores sociales existentes donde se la practique”.

Coincido con Matozzo de Romualdi<sup>32</sup> con respecto a que nuestro derecho es individualista en el sentido de asegurar un lugar para cada persona en la sociedad. Ninguna razón de orden social puede amparar el desecho de un bebé. El individuo tiene protección frente al Estado y a los particulares. No puede una razón social erigirse en determinante del derecho de nacer de una persona. Nuestro sistema es liberal y democrático. No podemos instaurar una dictadura biológica. Nuestra Constitución garantiza el derecho a la vida desde la concepción, y concepción para nuestro derecho se inicia cuando el espermatozoide penetra al óvulo.

“La selección sexual preconcepcional nunca debe ser utilizada como una herramienta para la discriminación sexual, contra cualquiera de los sexos, en particular el femenino”.

“Ninguna persona debe ser discriminada, por ninguna razón.”

La F.I.G.O debió haber dicho que nunca debe usarse la selección sexual por alterar la evolución y selección biológica natural de la especie humana.

Resulta asimismo inadmisibles desde el punto de vista ético provocar arbitrariamente un cambio de sexo del nasciturus, que no se implementase para descartar una enfermedad de transmisión hereditaria que se presentase en un solo sexo, dado que constituiría una afrenta a la dignidad personal, y una lesión al patrimonio genético de la humanidad que podría concluir en consecuencias irreparables e impredecibles, y que incluso podría poner en riesgo la propagación de la especie en determinadas regiones, si se realizase a gran escala en pequeñas poblaciones. Por ello, es que la conducta, queda amparada por la causa de justificación de estado de necesidad, en tanto se sacrificaría un bien jurídico valioso, cual es el de la intangibilidad del patrimonio genético, en aras de otros de mayor valor, tales como la salud e incluso la vida del futuro ser humano y la salud psíquica tanto de la madre del ser en gestación como de todo su grupo familiar. Me refiero a los casos de enfermedades hereditarias como la hemofilia o la distrofia muscular de Duchenne, que sólo son padecidas por los miembros de sexo masculino.

Si bien estas técnicas de manipulación genética se encuentran aún en los albores de su concreción, lo cierto es que ya dos investigadores británicos lograron perfeccionar el cambio de sexo de un preembrión de ratón, mediante técnicas de recombinación. Los biólogos Robin Lovell-Badge y Peter Goodfellow, miembros del Consejo de Investigaciones Médicas y de la Fundación Imperial de Investigaciones Oncológicas de Gran Bretaña, injertaron en la cadena de ADN de un preembrión de ratón programado para desarrollar un ejemplar hembra, el gen correspondiente a la generación de macho, obteniendo un roedor con morfología, talla y peso masculinos sexualmente activo pero infértil. El experimento sirvió para demostrar que un único gen, pone en marcha una cadena de reacciones que convierte los ovarios en testículos... Es decir, lo que lograron es tres ratones transexuales de los cuales sólo uno resultó sexualmente activo pero estéril. Este resultado es suficiente advertencia en punto a la implementación de este tipo de técnicas en preembriones humanos.

Resta referirme a la posibilidad de que la selección del sexo de los hijos no se haga manipulando genéticamente el cigoto, sino escogiendo aquellos espermatozoides que, conforme a su dotación cromosómica, al fecundar el óvulo aseguren una progenie de determinado sexo.<sup>33</sup>

32. Liliana Angela Matozzo de Romualdi, Consideraciones personales acerca de las recomendaciones elaboradas por la F.I.G.O sobre los aspectos éticos de la reproducción humana, El derecho, tomo 170, año 1997, pág. 1082

33. Martínez, Stella Maris; Manipulación genética y derecho penal, Editorial Universidad, Bs. As., 1994.

## Capítulo III

### Manipulación genética y eugenesia

#### 1. Definición

*El término eugenesia, de antigua raigambre, fue tradicionalmente entendido como la aplicación de las leyes biológicas de la herencia al perfeccionamiento de la especie humana. Otra definición, caracteriza a la eugenesia como la ciencia y el arte que tratan de mejorar la dotación genética de la humanidad.<sup>34</sup> En otros términos, puede decirse que la eugenesia es un estudio y control de varias influencias posibles como un medio para mejorar las distintas características hereditarias de una raza<sup>35</sup>.*

En la actualidad, y a la luz de las nuevas técnicas de biología molecular, puede decirse que la eugenesia intenta el mejoramiento de la especie humana, ya sea eliminando los caracteres genéticos indeseables o incrementando en la descendencia el número de los componentes hereditarios apreciados.

Durante casi medio siglo se asimiló la eugenesia a los horrores del nazismo. Aunque genetistas alemanes como Brenno Muller Hill revelaron la complicidad de la comunidad científica con los nazis, durante mucho tiempo se evitó indagar sobre las políticas eugenésicas de otros países. Algunos historiadores han colmado este vacío recientemente, dando una imagen deprimente pero clara de apoyo político y cultural prestado a la eugenesia, desde comienzos del siglo XX a los años 70 en Norteamérica y en numerosos países europeos. Es sorprendente el vivo interés que despertó la eugenesia entre los reformadores sociales, los intelectuales marxistas y socialistas o las feministas, convencidos de que la ciencia debía ayudar al Estado a desarrollar una población genéticamente apta. Algunos preconizaban una eugenesia negativa a fin de evitar los nacimientos de "inaptos"; otros se pronunciaban por una eugenesia positiva que estimulara a los "aptos" a tener más hijos. Cuando se conocieron las atrocidades del nazismo, numerosos países evitaron el uso de la palabra "eugenesia" aunque siguieron practicándola. Estas políticas demográficas contemplaban esencialmente la esterilización forzada de mujeres retrasadas mentales. Si a ello se añaden motivaciones racistas no es de extrañar que hubiera una elevada proporción de afroamericanas entre las 60.000 esterilizadas a la fuerza entre 1907 y 1960 en varios estados norteamericanos. No son pocos los debates que suscita esta polémica<sup>36</sup>.

#### 2. La eugenesia clásica y la eugenesia moderna

La eugenesia clásica, en la medida que fue aplicada, se caracterizó por limitar los derechos reproductivos individuales en aras de la salud genética de las generaciones futuras. Fue en lo fundamental, una eugenesia negativa aplicada casi siempre de forma coactiva. La eugenesia actual es, sobre todo, una eugenesia con fines terapéuticos que es considerada, en general, aceptable en sus objetivos aunque discutible en sus métodos. Sin embargo, incluso en los casos de prácticas eugenésicas privadas, voluntarias y con finalidad terapéutica se pueden formular objeciones que hagan problemática su aceptación.

Algunas de las objeciones serían las siguientes:

- A. No siempre está claro lo que debe entenderse por patología, objeto de una intervención terapéutica. En los casos de enfermedades graves, su carácter patológico no presenta discusión. Pero en el caso de dolencias leves o de caracteres que simplemente se apartan de los valores medios de la población, las cosas pueden no estar tan claras ( pienso, por ejemplo, en la estatura). Además, los conceptos de salud y enfermedad cambian a lo largo del tiempo. Para complicar aún más las cosas, en ocasiones se pretende hacer pasar por patologías caracteres que en absoluto no lo son, pero que los prejuicios sociales convierten en poco deseables (como podría ser el caso de la homosexualidad).
- B. La presión de las empresas biotecnológicas y de las compañías privadas de seguros médicos, que puede hacer que la elección familiar no sea realmente libre y voluntaria.
- C. Los métodos empleados pueden generar consecuencias negativas superiores a las ventajas potenciales que reportan. Este podría ser el caso de la terapia génica en la línea germinal.

Pero la eugenesia moderna no se circunscribe únicamente a un programa de intervenciones terapéuticas. Existen defensores de otras formas de eugenesia, de objetivos más sociales, encaminadas al perfeccionamiento de distintas características humanas. Normalmente, debido al descrédito de la palabra "eugenesia" no suelen ser etiquetadas como tales, pero son propuestas eugenésicas en el sentido más genuino. Por ejemplo, en 1991 el filósofo Tristram Engelhardt escribió acerca de la ingeniería genética de mejoramiento:

34. Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, vigésima edición, 1984.

35. Diccionario de Términos Demográficos y relativos a la Salud Reproductiva, Editorial: Naciones Unidas, 1999.

36. EL Correo de la UNESCO; Septiembre de 1999.



"Puede que la organización biológica contemporánea de los seres humanos no provea el mejor medio para alcanzar las metas que podamos desear realizar mediante nuestros cuerpos a nivel individual y colectivo...". "La ingeniería genética en la línea germinal llegará a ser deseable y moralmente aceptable. La naturaleza humana, tal y como hoy la conocemos será inevitablemente por buenas razones morales de carácter laico remodelada tecnológicamente".<sup>37</sup>

En lo que sigue, cabe mencionar las tres características relevantes del ideario eugenista y expondré algunos criterios para enjuiciar las prácticas eugenésicas para centrarme, a continuación en las propuestas de intervenciones en la línea germinal humana, tanto las de carácter terapéutica, como las con finalidad perfectiva (o de mejora). Como conclusión, trataré de emitir un juicio razonado acerca de hasta qué punto estas intervenciones son aceptables ética y socialmente.

Las características del eugenismo que me interesa destacar son las siguientes:

1. *El determinismo biológico, que consiste en la idea de que las facultades, comportamientos y relaciones sociales humanas, están causadas, en forma prácticamente determinante, por las características biológicas de los individuos, especialmente por su dotación genética, siendo en consecuencia hereditarios.*
2. La idea de que el progreso social depende del desarrollo tecnológico y que, como consecuencia, la mejor forma de resolver los problemas sociales es actuando tecnológicamente sobre la herencia.
3. *La prioridad dada a las intervenciones genéticas sobre las ambientales, derivada de la consideración de que la intervención directa sobre los genes es siempre la más eficaz y duradera.*

La defensa de la ingeniería genética de mejora suele presentarse mediante un razonamiento encadenado del siguiente tipo:

No existe diferencia moral entre provocar cambios en el genoma mediante terapia germinal para evitar una enfermedad genética, y modificarlo para introducir un gen de resistencia a una enfermedad infecciosa. En ambos casos se trata de combatir una enfermedad. Si se acepta la proposición anterior, también debe aceptarse que no hay diferencia entre "mejorar" el genoma para dotarlo de resistencia a una enfermedad y "mejorarlo" para otros atributos socialmente deseables no ligados a enfermedades.

Por ejemplo, el anteriormente citado, Tristram Engelhardt ha escrito:

"No sólo existen numerosas debilidades de la especie que muchos hombres y mujeres se alegrarían de eliminar en la mayoría de las circunstancias, tanto para ellos mismos como para sus hijos, sino que también sería difícil establecer un límite entre curar esas debilidades y conferir nuevos beneficios positivos. Por ejemplo: Considérese la posibilidad de inducir en los seres humanos la resistencia al virus del SIDA,... incrementar la inteligencia de los seres humanos. Desde un punto de vista laico, no existirá ninguna diferencia moral "en principio" entre curar un defecto y aumentar las capacidades humanas".

El razonamiento que he presentado no me resulta, sin embargo aceptable. En primer lugar, no puede ser lo mismo intervenir para curar una enfermedad que la persona sufrirá inexorablemente, que potenciar la resistencia frente a enfermedades que puede que no lleguen a contraerse nunca. Si en el primer caso se persigue que los futuros individuos tratados no se vean mermados con respecto al resto de la población librándose del sufrimiento provocado por la enfermedad, en el segundo, los futuros individuos tratados, adquirirán una situación de ventaja potencial frente a los no tratados, que estarían expuestos al contagio. En el primer caso se trataría de evitar una situación potencialmente discriminatoria, mientras que en el segundo se trataría precisamente de crear una discriminación favorable a los individuos tratados en detrimento de los no tratados. Como no es posible que toda la población se someta a la intervención mejoradora, ya que para ello sería necesario que todas las personas naciesen mediante fecundación asistida acompañada del tratamiento genético, cosa obviamente irrealizable, solamente una pequeña fracción se podría beneficiar del tratamiento. La diferencia moral entre ambos propósitos resulta bastante clara. Desde el punto de vista de los riesgos, tampoco es equiparable intervenir para eliminar una dolencia presente, que hacerlo para prevenir una probabilidad de contagio de una enfermedad. En tercer lugar, tampoco puede ser equiparable una acción terapéutica, aunque sea preventiva, con la potenciación de otro tipo de características, como la inteligencia, que podría acarrear riesgos muy graves de discriminación social.

Recordemos brevemente y en forma sencilla cómo funcionan los mecanismos de transmisión de la herencia. Como ya consignáramos, el cigoto recibe veintitrés cromosomas de cada uno de sus progenitores, es decir que para cada información va a poseer un par de cromosomas. Los cromosomas del 1 al veintidós son llamados autosomas y cada par tiene su homólogo, que debe ser idéntico. El par 23 es el par sexual, que en las mujeres está representado por dos cromosomas idénticos, los cromosomas X, y en el hombre por uno X, igual al de las mujeres, y por otro Y.

Cuando un individuo ha heredado la misma información de ambos progenitores respecto de determinado rasgo, se dice que es homocigoto para ese rasgo; si no se dirá que es heterocigoto para el rasgo involucrado. En este último caso, cuando cada uno de los genes contiene información diferente, uno de ellos prevalecerá sobre el otro, denominándose por ello gen dominante; el restante recibirá el nombre de recesivo.

37. H. Tristram Engelhardt, Jr.: La naturaleza humana tecnológicamente reconsiderada, Arbor 544, tomo CXXXVIII, abril 1991, pág 75 a 95.

Este último no desaparece, sino que sólo se expresará en este individuo la información contenida por el primero. Para que un gen recesivo se exprese, el sujeto deberá ser homocigótico respecto de la información contenida en ese gen. Normalmente, si bien no en la totalidad de los casos, los genes con anomalías actúan como genes recesivos, por lo que es necesario que un sujeto herede genes alterados de ambos progenitores para que padezca el trastorno de salud resultante de la mutación genética<sup>38</sup>. Los intentos de impedir la perpetuación de seres débiles o deformados reconocen antigua data, ya sea en la práctica espartana de abandonar a los recién nacidos de esas características, como en las recomendaciones eugenésicas incluidas pro Platón en su Utopía o en las prohibiciones de determinados matrimonios que contienen distintas religiones.

*Pero la eugenesia como ciencia y posteriormente como movimiento social, surgen en 1865 a través de la obra de Francis Galton "Hereditary talent and character", donde este autor, influenciado por las ideas de Charles Darwin de quien era primo, intenta demostrar que el talento humano y el carácter son producto de la herencia. También se debe a Galton la creación del término eugenesia derivado del griego –eugenes, que significa buen origen-*

Conjuntamente, el concepto de selección natural de las especies manejado por Darwin afirma que nacen más individuos de los que pueden sobrevivir y que la garantía de continuación de la especie se da entonces mediante la conservación de las variaciones no debía dejarse librada al azar sino ser puesta en las manos del hombre para que éste gobierne su propia evolución.

Las teorías de Galton, si bien repudiadas en un principio, fueron luego objeto de fervorosa adhesión por diversos gobiernos, que creían posible una mejora inmediata de la raza humana, similar a los logros que se obtienen en el cruzamiento dirigido de especies animales.

Posteriormente, los usos que de ellas hicieron tanto el nazismo en Europa –con su ley de higiene racial– como los Estados Unidos de Norteamérica, cuyo gobierno estableció leyes de esterilización obligatoria para deficientes mentales y criminales, así como una activa política de control de la migración mayoritariamente basada en pautas eugenésicas, no sólo sumió estas teorías en un generalizado descrédito sino que, en la idea popular, se las equiparó al racismo<sup>39</sup>.

*En lo atinente a la esterilización de incapaces en nuestra Nación, tampoco faltaron todo tipo de debates e interrogantes morales al respecto. La cuestión fincaba en resolver si aquella encubriría una práctica eugenésica implícita. Sin embargo, fue casi concluyente la letra de la ley 17.132 de Ejercicio Profesional de la Medicina (en su artículo 20 inc 18 ib.), que le impone la exigencia a los médicos de efectuar dicha operación esterilizante cuando exista una indicación terapéutica que así lo imponga y que además hayan agotado ellos la totalidad de recursos disponibles para mantener los órganos reproductivos en el paciente.*

De esta manera, aparece claro que la esterilización en cualquier caso, de capaces o incapaces, debe ser fundada en razón médica suficiente que la prescriba y como último recurso clínico.

Al decir de Andruet, tal afirmación autoriza ubicar en líneas generales que los casos en que puede efectuarse la esterilización sobre personas, sean ellas capaces o no, es que la misma debe tratarse de una esterilización "terapéutica" y eventualmente aunque en nuestra personal opinión de inaceptable consideración la llamada "preventiva", donde es ejecutada la misma para evitar peligro de muerte en la mujer para el caso de quedar embarazada. Y decididamente quedan excluidas las nombradas como esterilización eugenésica (que se impone para evitar taras en la descendencia), esterilización "eugenésica moral o penal" (que se efectúa sobre criminales, atendiendo al equivocado convencimiento de que engendrarán ellos nuevos criminales, o estableciéndola como pena o medida de seguridad para delincuentes de tipo sexual); también se excluye la esterilización con "propósito demográfico" (que es aquella que se aconseja con el fin de limitar la población de un país o región), o la esterilización "anticonceptiva" (donde no hay ningún tipo de subalternancia a ningún otro supuesto posterior, la pretensión es exclusiva y excluyentemente la anticoncepción<sup>40</sup>. Pero más allá de las distinciones formuladas por el autor y una aparente justificación terapéutica en torno a la esterilización de incapaces, ¿qué hay de los derechos personalísimos del insano?

Subrogarse en los derechos personalísimos del insano importa violentar su más secreta intimidad, otorgándole un trato en el cual la ficción del mundo jurídico que impone que aquel que es un incapaz de hecho no quede al margen del mundo jurídico y por lo cual que se le otorgue un representante legal avance hasta el extremo opuesto, en donde la ficción de integrar el mundo de lo jurídico por el representante legal que tiene, lo convierta en discriminado sobre el resto de sus pares, al habersele hecho renunciar a una potencialidad de su propia integridad física que se vio anulada, por una autorización que por sí mismo no puede jurídicamente brindar, aunque de hecho y en la praxis sea ella posible requerir.

38. Crowder, N: Introducción a la genética, Biblioteca del Ecuador Contemporáneo, vol 1, Bs. As, 1973, pág. 33 a 95; Bains, W, Ingeniería genética para todos, Alianza Editorial, Madrid, 1991, pág 91 a 101.

39. Gafo Fernández, J: Eugenesia: una problemática moral reactualizada, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, 1985, pág 53.

40. Andruet (H), Armando; Reflexiones a propósito de la esterilización de los incapaces, El Derecho, tomo 170, año 1997, pág 914.

En definitiva, las conclusiones que anteceden en orden a la indebida intromisión que sobre los llamados derechos personalísimos importaría la subrogación en el consentimiento del incapaz por el representante legal, vienen conferidas sobre la base de que con ello se estaría violando un auténtico derecho natural y humano que la persona tiene, como es el de ser respetada en su integridad corporal, puesto que ello se asienta en su propia vocación de la persona, como agente espiritual y libre.<sup>41</sup>

Contemporáneamente, el argumento que se maneja para impulsar medidas eugenésicas consiste en aludir a que la actividad desarrollada por la medicina, permitiendo que sobrevivan y se reproduzcan seres que, habitualmente, morirían a corta edad, contrarresta los esfuerzos realizados por la ley de la selección natural enunciada por Darwin y pone en peligro el recurso genético de la humanidad al que va deteriorando en forma progresiva.

Me basta observar cualquier documental en los canales de cable "Animal Planet" o "Discovery Channel", para observar cómo la naturaleza determina qué seres son aptos para la supervivencia. Normalmente, las especies animales que nacen con deformidades, malformaciones o de aspecto poco saludable o apto, son excluidas del grupo o aún sacrificadas por sus propios congéneres.

*Sobran, asimismo argumentos, para destacar que la selección de ejemplares en el reino animal resulta aberrante trasladarlo a los seres humanos, puesto que en este caso, juegan toda clase de principios éticos, religiosos y de derecho.*

### 3. Las prácticas eugenésicas en el Proyecto de Código Civil de 1998

En el art. 111 del Proyecto de Código Civil unificado con el de Comercio, del año 1998 se dispone que "quedan prohibidas las prácticas eugenésicas tendientes a la selección de genes, sexo o caracteres físicos o raciales de seres humanos".

"Ninguna modificación puede ser realizada a los caracteres genéticos con la finalidad de alterar los caracteres de la descendencia de la persona, salvo que tenga por objeto exclusivo evitar la transmisión de enfermedades o la predisposición a ellas".

"Es prohibida toda práctica que afecte la integridad de la especie humana, o que de cualquier modo tienda a la selección de las personas, o la modificación de la descendencia mediante la transformación de los caracteres genéticos. Quedan a salvo las investigaciones que tiendan a la prevención y tratamiento de enfermedades genéticas".

Por de pronto, debo manifestar que, a mi juicio, más que en un Código como el de que se trata, la disposición en análisis debió haber sido en todo caso incluida en una ley específica sobre la cuestión de la procreación médicamente asistida, ley cuya sanción urge, tal como antes he afirmado. O al menos, no haberla dejado prácticamente huérfana, como se ha hecho en el Proyecto de Código, al no haber sido acompañada de otras normas complementarias.

Tal como se advierte de la lectura del art. 111 del Proyecto, en éste se prohíbe la selección del sexo, no admitiéndosela ni aun cuando la misma fuera para evitar una enfermedad hereditaria ligada al sexo de la persona por nacer. Lo cual, no obsta que en la segunda parte de la norma se establezca una salvedad referida al hecho de "evitar la transmisión de enfermedades o la predisposición a ellas", pues ésta se halla referida únicamente a la modificación de los caracteres genéticos, y no, en cambio, a la selección del sexo. Coincido con la prohibición establecida, que evita el descarte de los embriones del sexo no deseado.

Aunque el sentido de la norma es claro, debo señalar con relación a la selección de genes a que se refiere el Proyecto, que si bien ello no es criticable sino por el contrario, lo cierto es que tales actos no son posibles en el actual estado de la ciencia, pues lo que en todo caso actualmente se selecciona son los cromosomas, y no los genes, aunque, naturalmente, no se descarta que estos últimos lo sean en un futuro, inclusive inmediato.

Sin perjuicio de lo dicho en el párrafo que antecede, cabe señalar que en las dos últimas partes del artículo proyectado se prohíben las modificaciones a los caracteres genéticos que se realicen con la finalidad de alterar los caracteres de la descendencia de la persona –salvo que, como antes he señalado, tuviera por objeto exclusivo evitar la transmisión de enfermedades o la predisposición a ellas–, como también se prohíbe la realización de toda práctica que afecte la integridad de la especie humana. Como se advierte, la norma efectúa una distinción entre las modificaciones a los caracteres genéticos de una o varias personas determinadas, supuesto en el que se admite la excepción a la que recién nos referimos (2ª parte del artículo), y las prácticas que afecten la integridad de la especie humana, con respecto a lo cual no se aceptan excepciones (3ª parte). Se insiste asimismo, en el concepto explicitado en la primera parte de la norma, referida a la selección, aunque en este caso el párrafo se refiere a las personas, en lugar de los genes, el sexo o los caracteres físicos o raciales. Al final del primer párrafo de la tercera parte de la norma se reitera –a mi juicio, en forma innecesaria– el concepto expresado en el segundo párrafo.

41. Maritain, J.; Los derechos del hombre y la ley natural, Leviatán, Bs. As, 1982, pág 83.

Con independencia de la redacción de los párrafos que analizamos, que creemos mejorable, coincidimos con las soluciones que se adoptan. El necesario respeto por la dignidad humana no admite que se realicen manipulaciones genéticas, que significan la alteración del patrimonio genético del embrión mediante la actuación sobre sus células germinales, violándose de tal manera el derecho que tiene todo ser humano desde su concepción a que se proteja la integridad de su patrimonio genético, no pudiendo tratarse al ser humano como un objeto, predeterminado antes de nacer. Salvo que esa alteración se efectúe con una finalidad exclusivamente terapéutica.

En la última parte del art. 111 se dispone sobre la investigación tendiente a la prevención y tratamiento de enfermedades genéticas. No estoy de acuerdo con la ubicación ni con la redacción de esa última parte, que parecería referirse únicamente a los supuestos contemplados en el primer párrafo de tercera parte del artículo, que transcribiré nuevamente: “Es prohibida toda práctica que afecte la integridad de la especie humana, o que de cualquier modo tienda a la selección de las personas, o la modificación de la descendencia mediante la transformación de los caracteres genéticos. Quedan a salvo las investigaciones que tiendan a la prevención y tratamiento de enfermedades genéticas”.

Si nos atuviéramos a la redacción de la norma, y en especial al contenido de las palabras transcritas y al lugar en el que están insertas, así como al hecho de encontrarse la totalidad de lo transcrito aislado del resto del artículo, luego de un punto aparte, parecería que las investigaciones a las que se refiere el último párrafo tuvieran alguna relación con el contenido del primero. Pero una interpretación de esa naturaleza llevaría a un resultado que creemos inaceptable, pues, a mi juicio, no puede pensarse que las investigaciones tendientes a la prevención y tratamiento de enfermedades genéticas estén relacionadas, por ejemplo, con las prácticas que afecten la integridad de la especie humana, o con las que de cualquier modo tiendan a la selección de las personas.

Es por ello, que pienso que se trata, simplemente, de un error de ubicación en el artículo y que el último párrafo no debería estar colocado a continuación del primero, sino que debería formar una cuarta parte aislada, o sea, estar en un párrafo aparte, al final del artículo; y asimismo, disponerse, como ocurre en otras legislaciones, que las investigaciones deben estar autorizadas por un Organismo especial, que entiendo que debe ser multidisciplinario. Además de lo cual, tendría que aclararse sobre qué material genético podrían ser realizadas las investigaciones, y establecerse límites al respecto. Adviértase, por ejemplo, que no se aclara si las investigaciones podrán ser realizadas únicamente sobre gametos, también sobre embriones, o sobre determinada especie de células, no habiéndose en el Proyecto asegurado protección alguna con respecto a los embriones, como debió haberse hecho al incluirse una norma como la del art. 111.

## Capítulo IV

### La clonación

#### 1. Definición

Previo a dar una definición, hay que diferenciar el uso de la palabra clonación en distintos conceptos de la biología:

Si nos referimos al ámbito de la ingeniería genética, clonar es aislar y multiplicar en tubo de ensayo un determinado gen, o en general un trozo de ADN. Sin embargo, en el contexto al que me refiero, clonar significa obtener uno o varios individuos a partir de una célula somática o de un núcleo de otro individuo, de modo que los individuos clonados son idénticos o casi idénticos al original.

En los animales superiores, la única forma de reproducción es la sexual, por la que dos células germinales o gametos (óvulo y espermatozoide) se unen, formando un cigoto (o huevo) que se desarrollará hasta dar el individuo adulto. La reproducción sexual fue un invento evolutivo (del que quedaron excluidas las bacterias y otros organismos unicelulares), que garantiza que en cada generación de una especie van a aparecer nuevas combinaciones de genes en la descendencia, que posteriormente será sometida a la dura prueba de la selección y otros mecanismos evolutivos. Las células de un animal proceden en última instancia de la división repetida y diferenciación del cigoto.

Las células somáticas, que constituyen los tejidos de un animal adulto, han recorrido “un largo camino sin retorno”, de modo que a diferencia de las células de las primeras fases del embrión, han perdido la capacidad de generar nuevos individuos y cada tipo se ha especializado en una función distinta (a pesar de que, salvo excepciones contienen el mismo material genético).

La clonación es una forma de reproducción asexual que produce individuos genéticamente idénticos.

Hay dos métodos de clonación: natural y artificial. Un ejemplo de la primera clonación natural es el caso de los gemelos provenientes de un óvulo fecundado por un espermatozoide que en las primeras etapas de

desarrollo se divide en dos individuos genéticamente idénticos. La clonación artificial, en cambio, se evidencia en el caso "Dolly".

El primer experimento de clonación en vertebrados fue el de Briggs y King (1952) en ranas. En los años 70, Gurdon logró colecciones de sapos de espuelas (*Xenopus Laevis*) idénticos, a base de insertar núcleos de células de bases larvarias tempranas en ovocitos (óvulos) a los que se había despojado de sus correspondientes núcleos. Pero el experimento fracasa si se usan como donadoras células de ranas adultas.

Desde hace unos años, se vienen obteniendo mamíferos clónicos, pero sólo a partir de células embrionarias muy tempranas, debido a que aún no han entrado en diferenciación. No es extraño, pues el revuelo científico cuando el equipo de Ian Wilmut del Instituto Roslin de Edimburgo comunicó que habían logrado una oveja por clonación a partir de una célula diferenciada de un adulto<sup>42</sup>. Esencialmente, el método (que aún presenta una alta tasa de fracasos) consiste en obtener un óvulo de oveja, eliminarle su núcleo sustituirlo por un núcleo de célula de oveja adulta (en este caso de las mamas), e implantarlo en una tercera oveja que sirve como "madre de alquiler" para llevar el embarazo.

Así, pues Dolly, (la oveja que es producto de la primera clonación de un mamífero a partir del núcleo de una célula adulta de otro individuo, en 1997) carece de padre y es el producto de tres madres: la donadora del óvulo contribuye con el citoplasma (que contiene, además, mitocondrias que llevan cierta cantidad de material genético), la donadora del núcleo (que es la que aporta la inmensa mayoría del ADN, y la que parió (que genéticamente no aporta nada)<sup>43</sup>

A mero título ilustrativo, se puede señalar que existen diversos tipos de clonación según el método:

1. Partición de embriones tempranos: *este tipo de clonación, contiene una analogía con la gemelación natural. Los individuos son muy semejantes entre sí, pero diferentes a sus padres. Es preferible emplear la expresión "gemelación artificial" y no debe considerarse como clonación en sentido estricto.*
2. Paraclonación: *Es la transferencia de núcleos procedentes de blastómeros humanos embrionarios o de células fetales en cultivo a óvulos no fecundados enucleados, y a veces, a cigotos enucleados. El progenitor de los clones es el embrión o feto.*
3. Clonación verdadera: *Consiste en la transferencia de núcleos de células de individuos ya nacidos a óvulos o cigotos enucleados. Se originan individuos casi idénticos entre sí (salvo mutaciones somáticas) y muy parecidos al donante (del que se diferencian en mutaciones somáticas y en el genoma mitocondrial, que procede del óvulo receptor).*

## 2. Objetivos de la clonación

Los objetivos de la clonación propuestos por la Revista Arbil<sup>44</sup> son los siguientes:

### A. El argumento clínico:

Este argumento consistiría en combatir la esterilidad. La clonación debería ser vista como un proceder alternativo a las técnicas de reproducción asistida. Así piensan algunos científicos. Este sería el caso de la esterilidad del varón, esposo o no, de la futura madre. Esta, en vez de ser fecundada con esperma heterólogo o de ser sometida a FIVET con esperma heterólogo, podría ser sometida a clonación mediante la transferencia a su ovocito del material nuclear de una célula somática del padre.

### B. El argumento eugenésico:

Se trata aquí de evitar el riesgo de una enfermedad hereditaria, contenido en el azar de la recombinación sexual. Por ejemplo, evitar enfermedades graves ligadas al cromosoma X (la hemofilia, el síndrome del cromosoma X, que proporciona subnormalidad a los varones, etc.). La clonación basada en los argumentos clínico y eugenésico es denominada por algunos como «clonación reproductiva», para distinguirla de la «no-reproductiva», limitada a la fase in vitro.

### C. El argumento libertario:

Se trata aquí de especificaciones aparentemente más especulativas -pero no menos posibles en el tiempo- que pueden o podrían representar, dentro de unos años, el fundamento último de la intención de alguno de los agentes responsables. Como ser, por ejemplo, la elección del sexo del hijo por venir. Aquí falta el argumento eugenésico y prima el capricho de los padres por dominar el sexo de su futuro hijo. Si de una transferencia nuclear se trata, el sexo es el de la persona que proporciona el núcleo somático: varón si

42. I. Wilmut; A.E. Schnieke, J. Mc Whir, A.J. Kind, K.H.S. Campbell (1997): Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells, *Nature* 385: 810- 813.).

43. Wilmut, I: "Clonación con fines médicos", *Revista: Investigación y Ciencia* 269: 24-29.

44. Revista electrónica Arbil N° 34 "La ética de la clonación desde una perspectiva personalista"

es varón, hembra si es hembra. Si de una mujer se trata, el problema aún se complicaría más: teóricamente una mujer podría concebir artificialmente de otra mujer.

D. El argumento de la excelencia:

Algunas parejas imaginativas, aunque no frívolas, podrían argumentar: -y ya que nuestro hijo no será tuyo (padre canceroso) y yo (la madre) deseo tener un hijo, elijámoslo entre aquellos con un pedigree de excelencia (hijo biológico de un famoso admirado, de un fallecido muy querido, de un sabio, etc.).

E. El argumento científico o profesional:

En este marco, más impersonal, algunos ubican por ejemplo, el argumento de la libertad de investigación. Como ha destacado Romeo Casabona «la libertad científica tiene como soporte irrenunciable la libertad de investigación, concebida como derecho a la creación y a la producción científicas, con el cual se atiende de forma primaria a los intereses del investigador, pero también a los colectivos de promover el progreso científico por los beneficios generales que pueden proporcionarse a la sociedad». Este criterio es interpretado por los partidarios de la libertad absoluta como que la ciencia o el progreso científico no deben someterse al juicio ético: la ciencia, según esta errónea perspectiva, se justifica a sí misma, va más allá de la ética.

Se incluye, por fin, en este apartado, la pretensión científicista de la autorréplica, de la obtención de copias embrionales propias y su ulterior congelación hasta que su aplicación en el agente enfermo sea necesaria. Aquí el producto de la clonación -evolucionado hasta la condición de feto- vendría a ser instrumentado en beneficio de un supuesto agente moral como reserva de órganos. Pensemos en la utilización del tejido cerebral para el Parkinson del propio agente o en la necesidad de un hígado inmunitariamente homólogo para el tratamiento de un cirrótico terminal, cuya esposa, en un acto de amor infinito, le proporciona un feto-hijo-salvador de su padre.

### 3. Clonación reproductiva en humanos

Como es sabido, cuando una técnica se pone a prueba en un animal doméstico o de laboratorio, sólo es cuestión de tiempo y dinero el que pueda ser aplicada a humanos. Esta perspectiva es la que obviamente ha despertado esa mezcla de fascinación, ansiedad y temor en la opinión pública.

El ciudadano actual percibe los adelantos científicos con cierta ambivalencia: si bien reconoce como positivos el avance del conocimiento y del bienestar, es igualmente consciente de que pueden acarrear problemas ambientales, y amenazar valores y creencias importantes para la cohesión social.

Desgraciadamente, la mayoría de los medios de comunicación han perdido una nueva oportunidad de demostrar que pueden estar al servicio del debate social y del diálogo sobre bases racionales, primando la difusión de estereotipos trasnochados e ideas peregrinas. Pero por otro lado, algunas revistas científicas siguen empeñadas en querer demostrarnos que la racionalidad tecnocientífica es la forma más excelsa (quizá única) de conocimiento auténtico, y que los otros criterios deberían rendirse a ella.

Lo que se juega en el debate sobre la clonación no es obtener copias de Einstein o de Hitler, (algo imposible, porque en cada individuo influye poderosamente el ambiente y la educación). Tampoco me parece pertinente la postura de los comentaristas de la revista *Nature*, cuando despachan lo que ellos llaman “vagas aseveraciones sobre la dignidad humana”, imputando a sus defensores el caer en ideas sobre determinismo genético. Efectivamente, nuestros genes no determinan nuestra individualidad ni nuestra dignidad como personas. Pero la auténtica oposición a la clonación en humanos no va por esos derroteros<sup>45</sup>.

Evidentemente, un individuo clónico (aparte de no ser totalmente idéntico al original, por las razones ya apuntadas) tendría su propia individualidad, y es absurdo hablar en este sentido de “fotocopias humanas” (sobre todo en lo referente al carácter y conducta). Esto, insisto, no es lo esencial. Según mi opinión, el cogollo de la cuestión ya quedó brillantemente apuntado hace casi 20 años por Hans Jonas, cuando analizó lo que significaría existencialmente ser un clónico *para el propio individuo afectado*.

Independientemente de la influencia real que tengan los genes en la conducta humana (desde luego, no superior a la ambiental y cultural), el clónico se sentiría como individuo diseñado ex-profeso por terceras personas, y su situación, a diferencia de lo que se ha dicho, *no es en absoluto equivalente a la de los gemelos idénticos*. Mientras los gemelos comparten simultáneamente en el tiempo un mismo genotipo aleatorio totalmente nuevo, del que nadie sabe nada a priori, al clónico se le impone un genotipo ya experimentado anteriormente por otra persona. La clave de la crítica estriba en que esto crearía una situación asimétrica del clónico respecto del original: el clónico tendrá encima la “losa” de saberse fruto de diseño de

45. Soutullo, D.; “De Darwin al ADN. Ensayos sobre las implicaciones sociales de la biología, Capítulo: Uso y abuso de la clonación, Talasa Ediciones, Madrid, 1998.

otras personas, y su autopercepción se resentiría por ello. Todo el proceso de su autodescubrimiento y sus relaciones con los demás quedarán marcados indeleblemente. Una vez más: no se trata de determinismo genético, sino de la intromisión de un conocimiento perturbador en lo más central de lo que constituye la búsqueda que cada individuo hace de su propia personalidad. Cada uno de nosotros responde a la pregunta “¿Quién soy yo?” partiendo de un genotipo nuevo (con sus potencialidades desconocidas para todos) y del secreto.

Pero el clónico tiene un genotipo ya vivido (no original), y tenderá a creer que sabe demasiado de sus propios límites y posibilidades: este mero conocimiento puede ser profundamente condicionador de su personalidad. ¿Dónde quedaría la aventura de sentirse único e irse descubriendo a sí mismo?

Por estas razones, y al igual a lo que se ha propuesto para los avances en las técnicas de sondeo de propensiones genéticas, la bioética y el bioderecho están articulando y reclamando la proclamación de un “derecho a ser fruto del azar” y de un “derecho a la ignorancia”, a no saber (o creer saber) demasiado de uno mismo por adelantado.

El Comité de Ética francés norma al respecto: el crear individuos “...cuyo genoma no dependerá de la lotería genética, sino de la voluntad del hombre, es un atentado a las características esenciales de la persona humana”.

El filósofo Fernando Savater, aludiendo a la clonación (pero aplicable también a la eugenesia positiva por ingeniería genética) declaró la gravedad de “obligar a un individuo a ser como otro quiera”, añadiendo que “si de lo que se trata es de la libertad del individuo, es mejor que su origen se deba a la casualidad genética que al diseño”. En este sentido se expresan otros autores, incluyendo importantes biólogos. El reciente informe del Comité Español de Expertos sobre la Clonación lo ha expresado de la siguiente manera: “La cuestión no es tanto qué rasgos nos gustaría a nosotros que tuviera un ser determinado, por ejemplo, nuestro hijo, sino cuáles son los que pudieran resultar compatibles con la dignidad del ser humano. Y si no sabemos contestar a esta pregunta de modo razonable, lo mejor que podemos hacer es respetar el actual estado de cosas. Cuando no se tienen razones suficientes para actuar, lo más prudente es la abstención, es decir, el respeto”.

Adicionalmente, la clonación plantea otro problema, que es el de privar al individuo clónico del derecho a una filiación capaz, como dice Savater<sup>46</sup>, de “inscribirlo en el orden simbólico del doble origen masculino y femenino”, tan importante en el desarrollo psicológico del individuo.

Y, por supuesto, paralelamente a estos argumentos, no deja de resonar un viejo principio ético básico de nuestra cultura: los seres humanos son fines en sí mismos, y no pueden ser sólo medios para otros fines, por muy loables que éstos sean (incluyendo el avance científico). ¿Con qué autoridad y con qué sabiduría podríamos imponer a otros seres humanos nuestro diseño en su misma entraña biológica, a carecer de la referencia a un padre y una madre, a ser fruto de una unión sexual? ¿Seríamos capaces de experimentar (“a ver lo que sale”) con otros seres humanos so pretexto de eliminar el azar biológico? ¿Quiénes somos nosotros para abrogar este mecanismo de lotería genética que lleva miles de millones de años funcionando, qué criterios usaríamos en su lugar, y quién decidiría?. El debate de la clonación (junto con otros avances derivados de la biotecnología) va a ser un buen campo para poner a prueba la capacidad de nuestras sociedades para discutir racional y democráticamente sobre la posibilidad de encauzar la tecnología. ¿Tendremos en nuestras manos la oportunidad de ponerla al servicio de las profundas necesidades de la humanidad, o seguiremos deslizándonos por la pendiente del sonambulismo tecnológico?

Para los expertos que asesoraban al Gobierno alemán en relación a la clonación, ésta plantea problemas éticos novedosos que afectan a la ordenación básica de la vida y a la dignidad del ser humano. Habría que establecer *de novo* diques éticos derivados de fundamentos morales y jurídicos, debido a que hasta ahora, la propia Naturaleza imponía sus propios límites fácticos a ciertas intervenciones humanas.

Sin embargo, muchos expertos anglosajones van por otros derroteros. Para John Harris (que sigue en parte las ideas de Ronald Dworkin en el sentido de que la constitución de EEUU es base suficiente para proteger la libertad de los individuos en la elección de sus opciones reproductivas) existe un derecho de los individuos, amparable legalmente, a reproducirse con los genes que cada uno elija, y con los medios (incluida la clonación) que reflejen la idea de cada cual sobre la clase de personas que deberían venir al mundo, aunque esto suponga pagar el precio de que tengamos que soportar cierto grado de ofensa social por contemplar elecciones con las que no estamos de acuerdo. El presidente de la Comisión Asesora de Bioética de los EE.UU. confirma esta idea, que se refleja en el modo como se trató la cuestión de la clonación reproductiva en el correspondiente informe elevado al Gobierno<sup>47</sup>

De este documento parece deducirse que, suponiendo que se resuelven los temas de seguridad de la técnica, y si no se demuestra que el niño clonado vaya a sufrir daños físicos o psíquicos, la Carta Magna

46. Savater, F “Lo moral y lo legal”, El País, martes 17 de febrero, pág 11.

47. Shapiro, H; “Ethical and Policy Issues of human cloning” Science 277: 195-196.

norteamericana y sus Enmiendas podrían amparar la clonación. De alguna manera, se reconoce que los supuestos o posibles problemas éticos y sociales no serían justificación suficiente para que el Estado se inmiscuyera en el área de libertad e intimidad reproductiva. Estamos ante un punto clave de las discrepancias con otras propuestas, que precisamente se centran en las “ofensas sociales y éticas”, que reflejan la complejidad de dimensiones simbólicas y culturales que contribuyen al bien común, y que no se pueden obviar precipitadamente. La misma reflexión jurídica europea incorpora, de una u otra forma, diversos mecanismos de compensación a la autonomía, basados en otros clásicos principios bioéticos, como no-maleficencia y justicia. En este sentido, desde siempre se ha reconocido el interés y la necesidad de la comunidad política de configurar de alguna forma la estructura familiar. De todos modos, hay que reconocer que la argumentación sobre supuestos daños a las *ideas* sobre familia y sociedad no terminan de funcionar, al menos desde el punto de vista de cierta filosofía jurídica, ya que conceden supuestos “derechos de intangibilidad” a meras figuras jurídicas, no a personas. Insistir demasiado en este punto sin aportar razones convincentes puede enmascarar en algunos casos una simple estrategia conservadora al servicio de *ciertas* ideas, históricamente condicionadas, sobre *un tipo* de familia y de sociedad, y al servicio de ciertos intereses de grupo o clase. Quizá debamos buscar razones al menos prudenciales en los intereses y derechos del niño, que llegado el caso deberían predominar sobre la libertad reproductiva paterna.

Al menos, en algunos países queda abierta la posibilidad de la ingeniería genética y la clonación de humanos, o al menos su no penalización. ¿Significa esto que ante la falta de prohibiciones se habría perdido la batalla ética?

No, ni mucho menos. Como bien expone el citado Informe de la Comisión de Expertos sobre la clonación, en el análisis ético de estas cuestiones hay que distinguir entre los planos exhortativo y prohibitivo. Si queremos avanzar en el progreso moral de nuestras sociedades, hemos de tener claro que las prohibiciones no son las únicas ni más adecuadas herramientas. Nuestras comunidades basadas en el pluralismo de ideas y valores no pueden aspirar a que determinados ideales del bien queden siempre respaldados por sistemas legales. La ley puede ser la expresión de un mínimo común denominador moral que garantice la paz social y los derechos individuales. Pero el objetivo de la ética va más allá, proponiendo e invitando a la “autorrealización personal y colectiva”, en una búsqueda de lo mejor. Queda por delante la tarea más fascinante y enriquecedora: reflexionar individual y colectivamente, formar el sentido de la responsabilidad, ejercer una crítica adulta de los valores sociales dominantes, y buscar la manera de promover los valores auténticamente humanizantes.

La crítica antropológico-cultural y la misma filosofía del derecho pueden aportar herramientas que ayuden al desmontaje de ciertos presupuestos que están en la base de las paradojas en las que nos parece introducir la tecnología genética y reproductiva. Como ha mostrado Carlos Lema, la gramática jurídico-política del Estado moderno y del Derecho igual no admite crítica al deseo. El Derecho parece condenado a ordenar y encauzar los deseos y necesidades (no cuestionados) de individuos “atomizados”, de modo que tales deseos quedan resguardados por la esfera inviolable de la intimidad. Pero ello se hace en nombre de un sujeto abstracto, del que se ha suprimido toda referencia (y crítica) al origen de tales deseos, borrándose la idea de que éstos pueden ser creados o manipulados. De hecho, la expulsión del deseo de la consideración jurídico-política lo que hace es remitirlo a la esfera del mercado. Y estamos asistiendo al fenómeno de cómo traer hijos al mundo entra decididamente en las fuerzas mercantiles, con las técnicas en el papel de creadoras de nuevos deseos a la hora de configurar la descendencia, y con el Derecho como garante de los llamados “derechos reproductivos” (asociados ya no a la fundación de una familia, sino como prerrogativas individuales). No es extraño, pues, que en este marco, el Derecho no pueda establecer límites a los deseos individuales, ni ubicarlos en referencia a bienes colectivos. Lo más que puede hacer es justificar a posteriori unos supuestos “deseos racionales” recurriendo a alguna variante de psicología o sociología empíricas, que a su vez no entran en la crítica del deseo ni de las condiciones sociales y culturales de las que éste surge.<sup>48</sup>

#### 4. Los aspectos éticos de la clonación

La perspectiva personalista de la clonación debe analizar el contenido moral y los objetivos que la determinan, incorporando las diferentes alternativas que ofrece hoy la Medicina. Debe analizar, asimismo, las consecuencias.

De ambas -intención y consecuencias- debe seleccionar a aquellas que responsablemente posean una sólida consistencia ética. Pasará seguidamente a juzgar el objeto en sí mismo -la técnica y su significado- tras lo cual habría finalizado la instrucción del dilema moral. Es entonces cuando el agente moral juzga y califica, y libremente decide la eticidad de la acción o del dilema que ha sometido a instrucción.

48. Lema Añón, C.; Reproducción, Poder y Derecho: Reproducción, Poder y Derecho. Ensayo filosófico jurídico sobre las técnicas de reproducción asistida, ediciones Trotta, Madrid, pág 315 a 319, 1999.



El análisis ético de las consecuencias, lleva a considerar el conjunto de consecuencias «beneficentes» y a sopesarlas con las consecuencias negativas o «maleficentes». Para ello, debo agregar que desde mi punto de vista, es más consistente éticamente la evitación de un mal a una persona, que la consecución de un bien. Esto permite destacar el valor ético negativo de una de las consecuencias de la clonación, cual es la gran pérdida de vidas embrionarias. Cabe mencionar que, si en el caso de la oveja Dolly, hicieron falta 277 óvulos para obtener una clonación, no cabe pensar que en el supuesto de seres humanos, este número fuera a ser inferior.

En suma, la consecuencia más relevante desde este punto de vista no es, pues, el rechazo social, sino su alto coste en embriones, suficiente para proyectar sobre la clonación una calificación ética muy grave.

Finalmente, el análisis ético personalista debe detenerse en el objeto de la acción y analizarla a la luz de la dignidad de la persona. *No sólo es bueno aquello que es útil para la sociedad, es preciso también que el logro científico sea útil y bueno para el sujeto humano, para el clon producido. Él es fin en sí mismo y no meramente medio... para la felicidad de sus padres o el beneficio de la sociedad. Una injusticia objetiva producida sobre él invalidaría las ventajas que la clonación proporcionara a la sociedad. Porque el fin no justifica los medios.*

Aquí se trata de dirimir si llegar a la vida como clon representa un bien para el sujeto clon; si el embrión humano, persona con plenos derechos, es respetado en el mecanismo de la clonación; si la persona del clon es el fin último de la operación técnica y si sus intereses prevalecen sobre los de sus padres o sobre los de la sociedad.

La bioética<sup>49</sup> entiende que, además de la intención y las consecuencias, el juicio ético acerca de una acción concreta -en este caso, la clonación- no puede prescindir de este interrogante: la acción que se juzga ¿afecta negativamente a la dignidad de la persona? Es decir, ¿agrede en alguna medida al ser humano, a la persona concreta que es objeto de la acción clonante del profesional de la Medicina? En otras palabras: al actuar sobre un ovocito y manipular su genoma, trasplantando a su núcleo material nuclear de una célula somática humana ¿se agrede la dignidad del embrión humano que emerge de esa acción, que llamamos clonación?

Este planteamiento es racional y asume una convicción: que si el embrión humano es persona, -por lo menos para nuestro derecho interno- exige tratamiento de persona y no puede ser objeto de «dominio» por parte de ningún otro hombre y debe ser respetado. La persona humana y su dignidad se configuran así como un bien universal e individual al mismo tiempo, que debe ser respetado siempre.

En resumen, el debate sobre la clonación muestra las carencias de la bioética para responder a desarrollos biológicos novedosos.

Hay que proclamar porque el derecho desarrolle la biografía vital partiendo de un genoma no manipulado ni que sea copia del genoma de otra persona anterior, viva o muerta. La razón es que estas manipulaciones atentarían al derecho del nuevo ser a no ser producto del diseño de otras personas, a no venir “prejuizado”, a no ser fruto de un plan o ideal de vida que otros (aunque sean sus padres) le imponen desde fuera, y que con ello crean unas expectativas que coartan radicalmente la posibilidad de autodescubrimiento, y por lo tanto, atentan a su libertad. De otra manera, la autodeterminación de los padres entraría en radical colisión con derechos inalienables del hijo, que quedaría de esta forma “instrumentalizado”, convertido en un objeto sometido a la voluntad de otros. La única manipulación moralmente válida sería la destinada a curar o prevenir una enfermedad en el individuo en cuestión, lo que incluiría la terapia génica germinal en el caso de que su puesta en práctica no supusiera el sacrificio de vidas humanas inocentes mientras se pone a punto la técnica.

## 5. Clonación humana y eugenesia

Habiendo concebido a la eugenesia como la ciencia que estudia el mejoramiento de los caracteres de la especie humana, cabe decir que en la clonación hay un resabio de “eugenesia”.

No es difícil observar que uno de los objetivos de la clonación, tal como lo he señalado precedentemente, es el eugenésico, entendiendo los científicos por aquél, el destinado a evitar ciertas enfermedades hereditarias, malformaciones y conductas presentes en el ADN.

Sin embargo, a mi criterio, no considero que el argumento eugenésico se limite a la evitación de enfermedades hereditarias o deficiencias contenidas en el ADN, sino que también es “eugenésica” la selección de los humanos más aptos en detrimento de los menos aptos para determinadas finalidades, que en nada tienen que ver con deficiencias congénitas, ni tienen por qué serlo. Por ello, no cabe descartar como euge-

49. Reich, Warren T.; Encyclopedia of Bioethics, MacMillan, Nueva York, 2ª edición, 1995. Define a la bioética como el “estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y del cuidado sanitario, en cuanto que tal conducta se examina a la luz de los valores y de los principios morales”.

nésica la selección del sexo, el color de piel, el color de ojos, las capacidades intelectuales y físicas objeto de clonación.

No es difícil notar por qué algunas posturas ven la clonación como una “práctica repugnante” no sólo a la raza humana, sino también en otras especies. Las mismas critican su fuerte acento discriminatorio.

Hay quienes podrían alegar que, objetivamente, hay determinados caracteres que son superiores o sencillamente más aptos para cumplir ciertas tareas u oficios, pero no me resulta suficiente dicha justificación para aceptar moralmente una técnica de tal trascendencia. Y aún menos el progreso de la especie humana a expensas de una experimentación indiscriminada carente de principios éticos que la ciencia aún no ha elaborado.

*Por tales motivos, es que encuentro la clonación humana como una ciencia sin valores, de una sociedad disconforme que busca en la ciencia reemplazar el incógnito sentido de la vida.*

*La clonación se incluye en el proyecto del eugenismo y, por tanto, está expuesta a todas las observaciones éticas y jurídicas que lo han condenado ampliamente. Como ha escrito Hans Jonas, es “en el método la forma más despótica y, a la vez, en el fin, la forma más esclavizante de manipulación genética; su objetivo no es una modificación arbitraria de la sustancia hereditaria, sino precisamente su arbitraria fijación en oposición a la estrategia dominante en la naturaleza”<sup>50</sup>.*

## Capítulo V

### Control jurídico interno e internacional de la manipulación genética en seres humanos

En la realidad, resulta bastante frecuente que quienes estudian los problemas éticos que suscita la manipulación genética a nivel germinal en seres humanos y la clonación humana demanden una regulación jurídica. Así, por ejemplo, en los Congresos que se han celebrado en España sobre aspectos éticos y jurídicos Del Proyecto Genoma Humano, se ha visto la necesidad de la intervención del legislador. Se solicita así que éste regule determinados aspectos y consecuencias de esta actividad científica.

#### 1. Ámbito Internacional

Las iniciativas de carácter internacional han sido relativamente abundantes en el tema que me ocupa. Me referiré en primer lugar a los textos surgidos en el ámbito europeo. Distinguiré entre Documentos de la Comunidad Europea y en concreto de su Parlamento, y Documentos emitidos por el Consejo de Europa. Posteriormente, aludiré brevemente a Declaraciones surgidas en el seno de otros organismos.

El 12 de marzo de 1989, el Parlamento Europeo aprobó la Resolución sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética, basada en el informe A-2-327/88 de la Comisión de Asuntos Jurídicos y de Derechos de los Ciudadanos. En ella se insistía en la necesidad de que las conductas de manipulación genética en línea germinal fueran castigadas por vía penal. En la actualidad, los países europeos que han regulado jurídicamente la manipulación genética y la clonación humana, han optado mayoritariamente por esta posibilidad. El ejemplo más clásico es el alemán, que aprobó la Ley de Protección de Embriones del 13 de diciembre de 1990. En ella se castigan entre otras, la modificación artificial de la información genética de una célula germinal humana, y la creación de clones y quimeras. La medida más contundente fue tomada en Italia, cuyo Ministerio de Sanidad prohibió los experimentos de clonación, incluso en animales.

La línea marcada por la Resolución del Parlamento Europeo también ha sido adoptada en España a partir del nuevo Código Penal de 1995. Este texto legal asume algunas de las conductas que anteriormente estaban protegidas por la vía administrativa. Su título V se refiere genéricamente a los “Delitos relativos a la manipulación genética”. Las conductas ya estaban contempladas en el proyecto del Código Penal de 1992, aunque la redacción definitiva es distinta. La regulación actual ha sido criticada por su falta de rigor, puesto que incluye como manipulaciones genéticas, conductas que no lo son. Así, por ejemplo, la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la reproducción humana.

Conviene señalar que, pese a la rotundidad con la que se manifiesta el código penal español, existen disposiciones contenidas en la Ley de Técnicas de Reproducción Asistida, y en la Ley de Donación y Utilización Embriones y Fetos Humanos, que autorizan la investigación y experimentación sobre embriones y fetos, incluso vivos, si se consideran inviables. En concreto, la Ley de Técnicas de Reproducción Asistida, en su Exposición de Motivos, priva de cualquier resquicio de dignidad al concebido, al que llega a denominar “material biológico”. La ley se expresa textualmente en el siguiente sentido: “el material biológico utiliza-

50. Cloniano un uomo: dall'eugenetica all'ingegneria genetica, en *Tecnica, medicina de etica*, Einaudi, Turín 1997, pp. 122-154, 136

do es el de las primeras fases del desarrollo embrionario, es decir, aquél desarrollo que abarca desde el momento de la fecundación del óvulo, hasta su nacimiento”. Esta ley, por lo tanto, admite la posibilidad de experimentar en embriones y fetos vivos, si se consideran inviables las técnicas de reproducción asistida. Según el art. 13.2 de dicha ley: “Toda intervención sobre el embrión o sobre el feto en el útero vivos, o sobre el feto fuera del útero, si es viable, no tendrá otra finalidad terapéutica que no sea la que propicie su propio bienestar y favorezca su desarrollo”.

En consecuencia, si el embrión o feto vivo dentro o fuera del útero no es viable, se podrá utilizar para cualquier fin, incluyendo su manipulación genética no terapéutica. Conviene hacer notar que un feto vivo fuera del útero, ya no es propiamente un feto sino un niño recién nacido vivo. El citado artículo permite que si tal niño nacido vivo se considera no viable, se experimente incluso genéticamente sobre él. Los criterios para establecer la viabilidad no aparecen en la ley. Como muchos han puesto de manifiesto, la viabilidad, que es un pronóstico acerca de la existencia futura se antepone al derecho a su existencia y a su respeto como ser humano. La salud se convierte en un estatuto que prima sobre la vida.

Este criterio es ratificado en la ley 42/1988 de 28 de diciembre de Donación y Utilización de Embriones y Fetos Humanos o de sus células, tejidos u órganos. El artículo 2 de esta ley establece la posibilidad de donar o utilizar para la experimentación, embriones y fetos humanos vivos que sean clínicamente no viables. Ello supone que quedan al margen de la protección que debe otorgarse a la vida humana.

Contra la citada Ley de Donación y Utilización de Embriones y Fetos Humanos, se interpuso recurso de inconstitucionalidad en base a los siguientes puntos:

1. No respeta la protección constitucionalmente exigida a la vida humana, al posibilitar actuaciones sobre embriones o fetos cuando aún estén vivos y con fines no terapéuticos, lo que puede provocar su muerte. Según el recurso presentado, “ello supone una deshumanización por vía legislativa de los embriones o fetos humanos en los casos que la ley prevé a fin de poder ser utilizados para fines ajenos a su propio desarrollo”.
2. Tal patrimonialización del embrión y del feto humano no es admisible en el derecho constitucional español, por ser contrario al respeto inherente a la persona humana reconocido en el artículo 10 de dicha constitución. A efectos de donación y experimentación, se equiparan los fetos y embriones muertos a los fetos y embriones vivos no viables.

En la ya citada Resolución de 1989, el Parlamento Europeo mantuvo en relación con la intervenciones de la ingeniería genética en la línea germinal humana lo siguiente:

1. Punto 27: “Insiste en que deben prohibirse categóricamente todos los intentos de recomponer arbitrariamente el programa genético de los seres humanos”.
1. Punto 28: “Exige la penalización de toda transferencia de genes a células germinales humanas”.
2. Punto 29: “Expresa su deseo de que se defina el estatuto jurídico del embrión humano con objeto de garantizar una protección clara de la identidad genética”.
3. Punto 30: “Considera asimismo que, aún una modificación parcial de la información hereditaria constituye una falsificación de la identidad de la persona que, por tratarse ésta de un bien jurídico personalísimo, resulta irresponsable e injustificable”.

La Resolución del Parlamento Europeo no distingue entre intervenciones con carácter terapéutico o intervenciones de cualquier otro tipo. Quizá, eso se debe al hecho de que actualmente la ciencia no permite asegurar que una intervención en la línea germinal, aún con finalidad terapéutica, no tenga repercusiones inesperadas e irreparables en el organismo. Los daños se transmitirían a toda la descendencia.

En el Punto 31 se afirma: “El cigoto requiere protección y que, por lo tanto, no puede ser objeto de experimentación en forma arbitraria”. Por su parte, el punto 42 solicita que se “prohíban mediante sanción, los experimentos dirigidos a la producción de embriones híbridos, que contengan información hereditaria de distinto origen, cuando se utilice ADN humano para obtener un conjunto celular capaz de desarrollo”.

En relación con la Clonación Humana, el texto, en su punto 41, considera que la prohibición bajo sanción es la única reacción viable a esta posibilidad, incluyendo cualquier tipo de experimento que intente conseguir ese fin.

Siguiendo esta línea, el 12 de marzo de 1997, el Parlamento Europeo aprobó una Resolución sobre la clonación. En ella se tiene en cuenta la anterior Resolución sobre los problemas éticos y jurídicos de la ingeniería genética y de la inseminación artificial del año 1989, y de Resolución sobre la clonación humana de 1993. Se afirma rotundamente que la clonación de seres humanos no puede ser justificada o tolerada en la sociedad por representar una grave violación de los derechos humanos fundamentales, contraria al principio de igualdad entre los seres humanos por permitir una selección eugenésica y racista de la especie humana y ofende a la dignidad del ser humano. En la Resolución se aboga por la adopción, a nivel internacional de normas éticas sobre la biotecnología, y por la no financiación de ensayos sobre la clonación en seres humanos. También se destaca que la tutela directa de los derechos de los individuos está pro encima de cualquier interés social o de terceros.

El consejo de Europa acordó, el 28 de junio de 1991 una Recomendación relativa a la celebración de una Convención sobre Bioética. La aprobación de esta Recomendación, la convirtió en la primera Organización internacional que se comprometió a elaborar una Convención sobre Bioética. El Proyecto de Convención, que se hizo público en 1994, fue firmado en abril de 1997. La importancia de este documento radica en que es el primero suscrito con fuerza vinculante por la comunidad internacional. El texto permite la intervención genética, solamente cuando tenga carácter terapéutico.

También merece especial atención el Protocolo sobre Clonación Humana, elaborado por el Consejo de Europa. Se trata de un texto adicional a la Convención sobre Bioética. El documento prohíbe cualquier intervención científica encaminada a la creación de seres humanos idénticos. Entiende que tal conducta implica una instrumentalización de la dignidad inherente a todo miembro de la especie humana, negando el derecho a su identidad genética.

Por su parte, el 18 de marzo de 1997, la Organización Mundial de la Salud emitió una Declaración sobre la clonación. Este organismo considera que la utilización de la clonación para reproducir seres humanos no es aceptable éticamente por violar el respeto debido a la dignidad de la persona y la protección de la seguridad del material genético humano. La O.M.S., adoptó, como base de su Declaración, las conclusiones obtenidas en 1992 por el grupo científico creado para estudiar los aspectos técnicos de la procreación médicamente asistida, en el marco del Programa de Investigación y Desarrollo en Reproducción Humana. El grupo manifestó la necesidad de respetar la libertad indispensable en la investigación científica, pero también destacó la necesidad de prohibir las formas extremas de *experimentación como la clonación o la modificación del genoma de las células germinales*.

No obstante, la O.M.S manifiesta que la oposición a la clonación humana no debe conducir a una prohibición indiferenciada de todas las formas de clonación restantes. La clonación de las líneas celulares humanas es utilizada para producir anticuerpos monoclonantes para el diagnóstico y estudio de ciertas enfermedades como el cáncer. Para esta Organización, también puede ser muy positiva la clonación de animales.

Por otra parte, La Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas aprobó en marzo de 1993 una Resolución sobre la necesidad de cooperación internacional para garantizar que la humanidad en su conjunto se beneficie de las ciencias de la vida en el marco de los derechos humanos y para evitar que sean utilizadas con una finalidad distinta.

Es importante reseñar la aprobación por la XXIX Conferencia de la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), el 11 de Noviembre de 1997 de la Declaración Universal Sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. El Documento sigue básicamente el texto elaborado por el Comité de Bioética de dicha organización. Uno de los pilares básicos es la defensa de la persona y su dignidad<sup>51</sup>.

En congruencia con ello, comienza con un capítulo titulado: "La dignidad humana y el genoma humano". En la misma línea, en su artículo 6 establece que "Ningún avance científico, en el área de la biología y de la genética puede prevalecer sobre la dignidad y los derechos de la persona humana". Por su parte, el artículo 15 dispone que los Estados tomarán las medidas apropiadas para fijar el marco del libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma, respetando los principios establecidos en la declaración a fin de garantizar el respeto a los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana, y proteger la salud pública. A pesar de la rotundidad de estas manifestaciones, tal y como ha reconocido la presidenta del Comité de Bioética de la UNESCO, Noëlle Lenoir, en él existen significativas lagunas. Así, por ejemplo, el texto final no dice nada acerca de la investigación en embriones humanos.

En el Documento se señala que el genoma humano es un "patrimonio de la humanidad". Asimismo, entiende que el genoma de cada individuo representa su específica identidad genética. Ello implica que existe un derecho al respeto de tal identidad. También se destaca que el genoma no es algo estático sino algo sujeto a mutaciones. Ello implica un deber de garantizar también las condiciones para su adecuado desarrollo. No prohíbe la terapia genética en línea germinal, manteniendo que el recurso a éstas técnicas sólo se realizará después de ponderar los riesgos y beneficios de su aplicación al sujeto concreto.

En resumen, los problemas referidos ponen de relieve la urgencia de unificar criterios que permitan conseguir un cierto orden internacional en este tema. De hecho, la mayoría de los especialistas insisten en

51. En enero de 1998, el Instituto de Bioética de la Fundación de Ciencias de la Salud, celebró en Madrid una jornada sobre "Ciencia y Ética de la Clonación". E punto 5 de sus conclusiones hace referencia a la dignidad humana en los siguientes términos: "El principio supremo de la ética es y no puede no ser el respeto de la dignidad de todos y cada uno de los seres humanos. Ese es el criterio que siempre debe dirigir los juicios sobre la corrección o incorrección, bondad y maldad de nuestros actos" (Vid, Bravo I.; La Clonación de los seres humanos a debate; Mundo científico, 1998, N° 189, pág. 36).

la necesidad de obtener una legislación similar, en los distintos países, evitando así la creación de “paraísos genéticos”<sup>52</sup>.

Sin embargo, se trata de un objetivo de difícil consecución. Es cierto que de un modo inusual han sido abundantes los Documentos y Declaraciones Internacionales surgidos a raíz del espectacular desarrollo que en los últimos años ha experimentado la biotecnología. Sin embargo, salvo el Convenio de Bioética, aprobado en el seno del Consejo de Europa, se trata de Documentos que carecen de fuerza vinculante. Por otro lado, la presencia de importantes intereses económicos en juego, ha determinado que las disposiciones contenidas en estos textos sean en ocasiones excesivamente ambiguas y generales<sup>53</sup>.

### 1.1. Derecho Comparado

En el Derecho Comparado se observan diferentes sistemas normativos. Algunos son *liberales*, respecto de la utilización de las nuevas alternativas biotecnológicas y otros *limitativos*; ello dependerá de las posturas ideológicas, postulados éticos y jurídicos de cada sociedad.

Se consideran dentro de las *permissivas* a las legislaciones de Gran Bretaña, Australia, EE.UU. y España y *restrictivas* las de Austria, Suecia, Italia y Alemania<sup>54</sup>.

#### *Alemania*

La ley alemana del 13 de diciembre de 1991, constituye una legislación de carácter restrictivo como dijimos, estableciendo un sistema normativo con serias limitaciones, prohibiciones y sanciones penales y civiles para los infractores. Se la denomina “de protección del embrión”, puesto que define el concepto mismo del embrión, considerando tal al óvulo humano ya fecundado y capaz de desarrollarse (a partir del momento de la fusión nuclear), como también a toda célula pluripotencial extraída del embrión que pueda seguir dividiéndose hasta desarrollarse en un individuo.

Establece para los casos de fecundación extracopórea la obligación de implantación de todos los embriones, sancionando con pena privativa de libertad de hasta tres años a: quienes transfieran a una mujer óvulos de otra, fecunden artificialmente un óvulo con otra finalidad que la de provocar el embarazo de la mujer de quien ese óvulo proviene, transfieran a una mujer más de 3 óvulos del mismo ciclo, fecunden por transferencia de gametos extratubaria más de 3 embriones del mismo ciclo, retiren de una mujer un embrión antes de su implantación en el útero para transferirlo a otra o con otra finalidad que la de su protección, o practiquen una fecundación artificial o transfieran un embrión a una madre sustituta.

Reprime también, con pena privativa de la libertad o con sanción pecuniaria y aún en grado de tentativa, a quienes vendan, cedan, adquieran o utilicen un embrión producido de manera extracopórea o extirpado de la mujer antes de la anidación uterina. Penaliza la fecundación de embriones con fines experimentales (a excepción de que se efectúe para evitar algunas enfermedades taxativamente determinadas), la alteración de la información genética de los gametos (delito con sanción de hasta cinco años de privación de la libertad y aun en grado de tentativa), la clonación (prisión de 5 años a quien cree un embrión clonado y a quien lo implante, aun la tentativa), etc. se sanciona también la implantación o la fecundación sin autorización del hombre o de la mujer, como también la fecundación postmortem.

#### *Suecia*

Se ha sancionado en 1984 la ley 11.409 sobre inseminación, basada fundamentalmente en la protección de los derechos del niño, considerado ello superior a la libertad de procrear, y sólo podrán someterse a estas prácticas las personas unidas en matrimonio y los concubinos, ya que el niño tiene derecho a tener un padre y una madre. En 1985 se sancionaron algunas reformas legislativas.

En lo que nos interesa, se establece que las técnicas de inseminación deberán llevarse a cabo en hospitales oficiales y bajo la supervisión de especialistas; determina el requisito del consentimiento informado dado por ambos cónyuges o concubinos; se permite la donación de gametos y las informaciones sobre el donante del semen se registrarán en un libro especial que conservará por lo menos durante 60 años; se infiere la gratuidad como elemento del contrato y sanciona con multa o prisión de hasta seis meses a quien realizare inseminaciones contra la citada ley. En el año 1988 se sancionó otro ordenamiento complementario que prohíbe la FIV heteróloga, permitiéndose sólo la utilización de los gametos de la pareja.

52. Romeo Casabona, C.M., “El proyecto Genoma Humano: implicaciones jurídicas” Fundación BBVA, Documenta, Madrid, Página 194.

53. Labrusse-Riou, C.: “Should there be governmental guidelines in bioethics? The French Approach” en Boston College International and Comparative Law Review, nº 12, 1989, pág 89.

54. Messina de Estrella Gutiérrez, Graciela N., Bioderecho, y ss, el derecho, tomo 183, pág 157, año 1999.

*Italia*

El Comité Nacional de Bioética, órgano consultivo del gobierno, con fecha 30 de junio de 1994 ha presentado un proyecto legislativo de Código, estableciendo pautas para la fecundación asistida para “salvaguardar la familia como sociedad natural” y declarando que sólo bajos tales fundamentos puede basarse el derecho al acceso a las técnicas de fecundación asistida, la que debe reservarse a parejas de diferente sexo, en edad fértil, casadas o unidas por lazos de convivencia. En defensa del embrión se prohíbe la procreación asistida sin el previo consentimiento explícito del interesado; se prohíbe también la producción de embriones destinados a experimentos, así como el comercio de embriones para usos industriales, clonación y producción de híbridos.

*Francia*

En la actualidad se permiten en Francia los tratamientos tanto de fertilización asistida como también la criopreservación. Se admite la donación de semen como un gesto solidario y bajo determinadas condiciones: los donantes permanecen en el anonimato y no reciben compensación pecuniaria alguna; las donaciones se realizan mediante centros o bancos debidamente autorizados al efecto.

El 29 de julio de 1994 se dictaron dos leyes, la 94-653 y 94-654, las que algunos autores consideran que constituyen un verdadero Código de Bioética; otros las enrolan dentro de la corriente permisiva moderada, mientras que los restantes las califican de restrictivas.

En lo que atañe al tema que tratamos, sucintamente establecen que: Se admiten las técnicas de procreación asistida sólo en parejas estables de un hombre y una mujer vivos y en edad apta para procrear; se prohíbe la experimentación con embriones, permitiéndose la realización de estudios no nocivos para ellos; se admite la donación por terceros, tanto de gametos masculinos como femeninos pero no de ambos a la vez; anonimato absoluto del donante; en la FIV, los embriones sobrantes crioconservados por un máximo de cinco años –pueden ser objeto con intervención judicial\_ de adopción por otras parejas.

La ley 94.653, denominada de “Respeto al Cuerpo Humano”, reforma los Códigos Civil y Penal, estableciendo como premisa fundamental la superioridad de la persona en su sentido más amplio, garantizando su respeto desde el comienzo de la vida.

Por su parte, la ley 94.654, específicamente en el Capítulo II bis, se refiere a la “Asistencia médica para la procreación”, denominando de tal forma a “las prácticas clínicas y biológicas que permitan la concepción in vitro, la transferencia de embriones y la inseminación artificial, así como toda técnica de efecto equivalente que permita la procreación fuera del proceso natural”, estableciendo una detallada regulación del ítem.

Esta asistencia tiene como finalidad remediar la infertilidad patológica –médicamente comprobada- o bien, evitar la transmisión al feto de una enfermedad particularmente grave; la concepción in vitro sólo se realizará con el objeto de efectuar una asistencia médica de procreación, utilizándose los gametos al menos de uno de los integrantes de la pareja y excepcionalmente los dos integrantes podrán consentir por escrito que los embriones conservados sean recibidos por otra pareja. La recepción de un embrión ajeno es excepcional y dependerá además de una decisión judicial en la que se investigará a efectos de determinar si las condiciones familiares, educacionales y psicológicas de quien lo requiera son favorables para el hijo. La asistencia médica para la procreación con un donante sólo se practicará como último recurso, y luego de comprobarse la falta de resultados positivos en prácticas realizadas dentro de la pareja.

Cabe resaltar además que aun prohibiéndose toda experimentación sobre el embrión, la norma plantea el caso excepcional en que sí se permite la realización de estudios, cuando ambos miembros de la pareja lo aceptan por escrito con fines médicos, siempre que no genere peligro para el embrión y exista una autorización expresa de una comisión especial. Es por estas disposiciones que algunos autores consideran a la legislación francesa en la materia, moderada y no tan restrictiva como aparenta.

*EE.UU.*

En 1975, se celebró una Reunión Internacional en el Centro de Conferencias Asimolar de Pacific Grove, en California, en la que se establecieron algunas directrices para el trabajo con el ADN recombinante; normas que regulaban confinamiento de los experimentos a microcosmos controlados. Como ninguno de los peligros previstos llegó a materializarse, se suavizaron sus líneas directrices. El inicio de la investigación genética en la especie humana, clonación de embriones, etc, ha llevado a nuevas reflexiones y a la creación de un Comité Internacional de Bioética, dependiente de la UNESCO, en 1993. Se ha acuñado el término “bioseguridad”<sup>55</sup>, formándose incluso un Comité Institucional de Bioseguridad que pretende llegar a acuerdos internacionales en el terreno de la investigación y en la aplicación de los descubrimientos científicos obtenidos

55. Se comprenden por bioseguridad, las políticas y procedimientos adoptados para garantizar la segura aplicación de la biotecnología en salud y ambiente. Y se aplica, principalmente al uso al uso seguro de organismos transgénicos.

Este país, enrolado dentro de aquellos que adoptan un criterio permisivo, amplía los límites de la tolerancia en consideración al desarrollo científico y técnico y a los grandes intereses económicos en juego.

De allí que es dable señalar que permite la crioconservación de embriones y se acepta la donación de semen, acentuando la importancia de la investigación y consecuente selección de los donantes. Por ejemplo, ante la posibilidad de contagio de virus HIV por semen donado, la American Fertility Society ha determinado que todas las muestras de semen congelado que puestas en cuarentena durante 180 días y que el donante sea analizado nuevamente para confirmar la falta de la enfermedad, antes de la entrega de a muestra para su utilización.

Los institutos de salud aceptan y permiten la investigación con embriones no utilizados por las clínicas en la FIV, hasta los 14 días desde la fertilización. Existen incluso grupos que pretenden la extensión del plazo más allá, es decir, hasta el momento de cierre del tubo neuronal que puede ocurrir hasta los 18 o 20 días.

### *España*

Partiendo de la admisión amplia del derecho a la reproducción sancionó la ley 35/88 sobre las "técnicas de reproducción asistida" y el 28 de diciembre de 1988 se dictó la ley 42 sobre "donación y utilización de embriones y fetos humanos o de sus células, tejidos u órganos".

La ley 35 del 22 noviembre de 1988 autoriza y regula las técnicas de reproducción asistida humana: la inseminación artificial, fecundación in vitro y con transferencia de embriones como también la transferencia intratubárica de gametos cuando estén científica y clínicamente indicados, los que deberán realizarse en centros y establecimientos sanitarios y científicos autorizados y por equipos especializados. Asimismo, se admite la donación de semen, óvulos y embriones y la criopreservación de ellos, acentuando el objetivo de la legislación cual es el derecho a la reproducción sin límites, exceptuando la maternidad subrogada.

Cabe destacar que, el consentimiento informado constituye un requisito esencial y en caso de omisión recae la responsabilidad sobre el equipo médico y el centro asistencial.

Se autoriza la donación de gametos y preembriones con algunas limitaciones a saber: previo sometimiento a un examen psicofísico del que resulte la falta de padecimiento de enfermedades hereditarias, infecciosas o genéticas transmisibles. Se establece la gratuidad salvo los gastos normales y en atención a que la donación debe ser anónima, los datos del donante se preservan en secreto y en clave los bancos correspondientes y el Registro Nacional de Donantes. En casos de existir algún peligro para la vida del hijo o de un proceso penal y sólo excepcionalmente, podría revelarse la identidad del donante.

Este debe ser informado previamente de los fines y consecuencias de su acto. Efectuada la donación será irrevocable, con la única salvedad de que se produzca su infertilidad, pudiendo así requerir los gametos donados.

### *Gran Bretaña*

Atento a los avances técnicos desarrollados se creó la Comisión Warnock integrada por médicos, juristas y personas altamente involucrados en el conocimiento de la protección de los menores y la familia, presidida por la Dra. Warnock e interviniendo el Ministerio de Salud y Seguridad Social del Reino Unido. Esta comisión en 1984, elaboró 63 recomendaciones para la legislación sobre el tema, destacándose que, se autoriza la inseminación artificial por donante, adecuadamente organizada y sujeta a autorización para parejas infértiles, los servicios de fecundación in vitro estarán sujetas al mismo tipo de autorización e inspección recomendado para la regulación de la inseminación artificial por donante; la donación de embriones, que supone la donación de semen y óvulos fecundados in vitro, debe ser aceptado como tratamiento de esterilidad y de acuerdo al mismo tipo de autorización y control, prohibiéndose la utilización de óvulos congelados en procedimientos terapéuticos, hasta que se demuestre que no comportan ningún riesgo inaceptable. Del mismo modo la venta o compra de embriones y gametos humanos puede llevarse a cabo previa autorización del organismo para la concesión de licencias y sujeta a las condiciones por él prescriptas; cualquier tercero que done gametos para el tratamiento de esterilidad debe ser desconocido por la pareja y aquel a su vez debe desconocer la identidad de la pareja asistida; a los donantes de semen se les pagará únicamente sus gastos. Se reconoce que el embrión humano debe recibir algún tipo de protección legal; ningún embrión utilizado como sujeto de investigación debe ser implantado en una mujer. La compra venta de gametos o embriones humanos debe constituir un delito.

### *Noruega*

La ley 628/87 establece que la finalidad de las técnicas de reproducción asistida es remediar la esterilidad y prevenir enfermedades, disponiendo que los destinatarios son sólo las personas unidas en matrimonio, desechando los concubinatos y las mujeres solas.

Es dable destacar que se admite la donación de esperma solamente, con examen físico previo y que la gratuidad no ha quedado establecida. Por su parte está prohibida la donación de óvulos a efectos de asegurar el nexo biológico de la madre con el nacido; etc.

La contravención a la ley puede llegar a que se la sancione con pena de prisión.

### *Portugal*

La Comisión para la Legislación de las Nuevas Tecnologías, elaboró un proyecto de ley sobre la utilización de técnicas de reproducción asistida, limitando su aplicación a parejas heterosexuales, establece el anonimato del donante en la IAD con algunos límites como el derecho del niño a conocer el origen de su concepción o las características genéticas del donante si existieran graves razones médicas que lo justifican.

## **1.2 Algunas declaraciones y normativas internacionales en materia de clonación**

Al tratarse la clonación de una técnica relativamente nueva, no es mucha la legislación en la materia. No obstante, comentaré las normas más relevantes en materia de clonación.

### UNESCO:

*Declaración Universal del Genoma Humano y los Derechos Humanos*, adoptada por la XXIX Asamblea General, el 11 de noviembre de 1997, y asumida por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 9 de diciembre de 1998.

El art. 11 establece que: "Las prácticas contrarias a la dignidad humana, como la clonación reproductiva de seres humanos, no deben permitirse".

Considero bastante amplia la norma en cuestión por ser enunciativa. No obstante, y pese a quienes sostienen que las definiciones no deben encontrarse en los tratados, no descartaría como potable, que la presente declaración diera un concepto de "clonación" en su articulado, por lo menos, a mero título ilustrativo.

### Consejo de Europa:

*Protocolo Adicional al Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano en relación con la aplicación de la biología y la medicina, sobre la prohibición de clonar seres humanos.*

Este protocolo fue firmado en París el 12 de enero de 1998 por 19 países europeos (aunque no Reino Unido ni Alemania por distintas razones).

El Art. 1 versa: "Se prohíbe cualquier intervención que tenga por objeto crear un ser humano genéticamente idéntico a otro, ya sea vivo o muerto".

El artículo en cuestión explica sintéticamente la clonación como "proceso de réplica". La técnica del legislador en este caso, a diferencia del artículo anterior, fue circunscribirse a la clonación sin hacer juicios de contenido moral, como ser la mención al valor supremo "dignidad" del ser humano. Considera, además, la dimensión temporal, puesto que no sólo la intervención está prohibida en vida, sino también después de muerta la persona que se pretenderá clonar.

Sin embargo, en estas dos declaraciones anteriores queda abierta, en principio, la permisibilidad de clonación no reproductiva ("terapéutica").

### *Parlamento Europeo, Resolución del 12 de marzo de 1997:*

El Parlamento Europeo de la U.E.A hace hincapié en que todo individuo tiene derecho a su propia identidad genética y en que la clonación humana está prohibida y debe seguir estándolo.

Declara, asimismo que: "urge a todos los Estados Miembros a que prohíban la clonación de seres humanos en todos los estadios de desarrollo, independientemente del método utilizado..."

### *Países con legislaciones que explícitamente prohíben la clonación:*

*Alemania:* En Alemania es punible incluso generar un embrión clónico, aunque no se transfiera al útero.

*España:* Es uno de los países que posee una legislación mas avanzada con respecto a la clonación existiendo como texto legal "la Ley de Reproducción Asistida (1988)".

Este reglamento es el primero en el mundo que hace mención a la clonación de seres humanos y ha sido la base de posteriores legislaciones en algunos países como Gran Bretaña.

Asimismo, existen en el nuevo Código Penal cuatro artículos que hacen referencia a este tema.



El primero es el 159 que dice: “Los que, con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo serán castigados con penas de dos a seis años de prisión”.

Se observa que el citado artículo, en concordancia con los restantes países europeos, recepta favorablemente la clonación con finalidad terapéutica.

El segundo artículo es el 160 que dice: “Entre tres y siete años de prisión es la pena para aquellos que utilicen la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana”.

El art. 161.1 del Código Penal, presenta una redacción poco concisa: “Serán castigados... quienes fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana”.

No hubiera resultado sobreabundante ahondar el concepto de la última parte de la norma “... cualquier fin distinto a la procreación humana”. Si bien la taxatividad de la norma no hubiera resultado conveniente por dejar de lado algunas conductas punibles, considero que sí hubiera resultado pertinente efectuar un listado meramente enunciativo de tales actos.

Art. 161.2 versa: “... se castigará la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza”.

En el citado artículo, se denota la clonación con finalidad eugenésica.

El artículo 162, referente a la manipulación genética, castiga con la “pena de prisión de dos a seis años a quien practique reproducción asistida a una mujer sin su consentimiento”.

La conclusión es que la pena máxima que se puede imponer por un delito de manipulación genética, considerando los cuatro artículos, es de siete años de cárcel.

*Francia:* Hace referencia a la clonación en relación a la eugenesia, pero no contiene normas específicas en torno a la clonación. El Código Penal establece en su normativa que “nadie podrá vulnerar la integridad de la especie humana”.

*Reino Unido:* La ley de Fecundación Humana y Embriología del 1 noviembre de 1990 establece que está permitido manipular y crear embriones hasta el día 14°, con autorización gubernamental.

*EE.UU:* *En Estados Unidos, el ex presidente Clinton prohibió la utilización de fondos federales para posibles experimentos que intenten aplicar la clonación al ser humano, pidiendo una moratoria temporal para todos los experimentos de este tipo que se pudieran estar en curso.*

Actualmente, las leyes de EE.UU. prohíben el uso de fondos federales para la experimentación científica con embriones humanos. Sin embargo, las actuales normas no aseguran el cumplimiento de este objetivo en los Estados Unidos, ya que muchos laboratorios son financiados de forma privada por lo que no les afectan las restricciones, de forma que será necesaria una moratoria voluntaria para que las presuntas clonaciones en EE.UU. puedan ser efectivamente descartadas.

## 2. Ámbito Nacional

En la actualidad se encuentran en trámite parlamentario varios proyectos de ley vinculados a cuestiones de manipulación genética. El tema central de la mayoría de ellos es la fecundación asistida, siendo diverso el grado de importancia que se atribuye a las posibilidades de recombinación genética. Si bien esta postura luce lógica, atento al escaso grado de desarrollo de dichas técnicas en nuestro país, resulta absolutamente desaconsejable, en virtud de las razones reiteradas en el texto en punto a los riesgos que importa la consolidación de refugios genéticos.

Los proyectos son los siguientes: Diputados Caamaño y Corchuelo Blasco: “Régimen para la regulación en la aplicación de métodos de fecundación humana. Creación de la Dirección General de Reproducción Humana”; Diputado Martín de Nardo y otros: “Régimen penal para la regulación de la ingeniería genética aplicada a seres humanos”; Diputado Estévez Boero: “Ley de Protección Humana en la Investigación Biomédica. Modificaciones al Código Penal”; Diputado Orquín, y otros: “Régimen de regulación de las técnicas de reproducción humana. Modificación al Código Civil sobre la existencia de las personas por nacer”; Diputado Natale: “Sobre régimen de regulación de las técnicas de procreación que tenga por finalidad fundamental paliar la esterilidad humana”; Diputado López de Zavallía, y otros: “Programa de Crecimiento Demográfico. Promoción del crecimiento natural y generoso de las familias. Modificación del art. 70 del Código Civil sobre concepción in vitro y madres subrogantes”, Diputado Brook: “Delitos contra la Especie Humana” (Incorporación al Código Penal); Diputado Cafiero: “Sobre procreación médicamente asistida” y con ingreso a través del Senado de la Nación, el proyecto de los senadores Laferriere y Storani sobre técnicas de reproducción humana, que también incluye modificaciones al Código Civil; el Proyecto de ley sobre repro-

ducción humana asistida aprobado en el Senado en julio de 1997. El contenido de los proyectos, en la mayoría de los casos, incumbe al Derecho Civil. Ello no obstante, haré una somera referencia a sus puntos principales.

Cabe, antes de iniciar tal análisis, marcar las tajantes diferencias conceptuales que surgen entre las diversas propuestas en estudio, que van desde la prohibición lisa y llana de las técnicas de fecundación extracorpórea (Proyecto del Diputado López de Zavalía, art. 3), hasta su concepción como prestación sanitaria básica (Proyecto de los Diputados Caamaño y Corchuelo Blasco, art. 17). Este tipo de discrepancias, que se reiteran en diversos temas abarcados por las distintas propuestas, alerta en punto a encarar un debate más profundo en el trabajo en comisión, antes del tratamiento en el recinto de los bosquejos normativos, teniendo en cuenta la especificidad y complejidad en la temática.

En punto a la definición del “status jurídico” del óvulo fecundado, tres son los proyectos que encaran directamente el tema: el de los diputados Caamaño, y Corchuelo Blasco, el del diputado Orquín y el de los senadores Storani y Laferrière.

El mencionado en primer término en su art. 18 señala: “A los efectos de esta ley se considera embrión al óvulo humano fecundado por el espermatozoide humano, dentro o fuera del seno materno. El embrión es persona y, por lo tanto, sujeto de derecho desde la concepción. Ésta se produce en el momento en que el espermatozoide humano penetra al óvulo femenino humano”.

Al respecto, cabe señalar que si lo que se intenta es adoptar la teoría de la concepción, no resulta conveniente que su vigencia se limite a una ley sobre técnicas de reproducción asistida, sino que directamente sugiera su inclusión en el articulado del Código Civil. Más allá de mi postura diversa en el punto, teniendo que, de adoptarse este criterio, la definición escogida resulta demasiado amplia.

Por su parte, el proyecto del diputado Orquín, adoptando una técnica legislativa más depurada, propone la sustitución de los arts. 63 y 70 del Código Civil, que quedarían redactados de la siguiente manera: Art. 63: “Son personas por nacer, las que no habiendo nacido están concebidas en el seno materno, y los embriones en caso de fecundación extracorpórea. Entiéndese por embrión al óvulo humano fecundado con espermatozoide humano, que tiene material genético propio”. Art. 70: “Desde la concepción comienza la existencia de las personas; y antes de su nacimiento pueden adquirir algunos derechos, como si ya hubiesen nacido. Estos derechos quedan irrevocablemente adquiridos si los concebidos nacieren con vida, aunque fuere por instantes después de estar separados de su madre”. Este proyecto agrega una referencia incomprensible cuando establece la exigencia de que el óvulo posea material genético propio, ya que el óvulo fecundado lo posee.

Distinta es, desde el ángulo teórico, la opción escogida por el proyecto de los senadores que, en caso de fecundación extracorpórea, selecciona el criterio de la implantación.

Sin embargo, establece que el óvulo fecundado (sin hacer distinciones respecto al lugar donde se encuentre) merece igual amparo que las personas por nacer y propone que el art. 70 del Código Civil quede redactado como sigue: “Desde la concepción en el seno materno o desde la implantación del embrión si éste hubiera sido fecundado en forma extracorpórea, comienza la existencia de las personas; y antes de su nacimiento pueden adquirir algunos derechos, como si ya hubiesen nacido. Esos derechos quedan irrevocablemente adquiridos si nacieren con vida, aunque fuera por instantes después de estar separados de su madre. El óvulo fecundado goza de la protección jurídica que este Código otorga a las personas por nacer”

En punto a las normas penales, el art. 3 del Proy. Caamaño-Corchuelo Blasco que prohíbe el empleo de gametos o embriones “para otros fines que los previstos en esta ley”, estableciendo que, si se emplearan con otros fines, “los sujetos autorizantes y participantes serán penados con prisión o reclusión de 3 a 8 años”. Varias son las omisiones que merece esta disposición: en primer lugar, no se justifica que se depare a embriones y gametos una protección similar; por otra parte, la norma luce exageradamente amplia, resultando inconveniente que no describa las conductas que se desea penalizar. Por último, cabe señalar que contiene una alusión omnicomprendensiva –“autorizantes y participantes”- que entra en contradicción con los arts. 45 y ss. del Código Penal, en cuanto éstos establecen las diversas escalas punitivas asignadas a los supuestos de autoría y participación.

Este proyecto contiene otras prohibiciones. Así, en su art. 4, prohíbe crioconservar, donar, enajenar o destruir embriones en un número superior a uno. Esta última disposición parece adecuada en cuanto a los actos que sanciona, pero no en cuanto al número de embriones a donar, enajenar o destruir, puesto que a mi modo de ver, a los efectos de realizar una valoración ética, no importa que se trate de uno, dos, diez o veinte embriones para considerar punible la conducta.

Cabe destacar, por otra parte, que contempla la creación de una Dirección General de Reproducción Humana Médicamente Coadyuvada, con la que colaboraría una Comisión de Ética, si bien debe señalarse que omite incluir en la misma a expertos de Bioética (art. 22).

El Proyecto Martín De De Nardo es uno de los dos que tiene vinculación directa con la temática. En su

art. 1, en punto a la caracterización de lo que ha de considerarse embrión, entendiéndose por tal a “la célula fecundada a partir del momento de la fusión de los núcleos celulares, así como toda célula aislada totipotente capaz de división y desarrollo hacia un individuo”.

En su art. 2 prevé una pena privativa de libertad (no aclara si de prisión o reclusión) de 6 meses a tres años para “quien causa mediante la intervención en un embrión o feto, daños en la salud de la persona (que resulte del desarrollo del mismo). La sanción será de privación de libertad de uno a cinco años, si: a) Provoca graves daños a la salud; b) Mediante su actuación, causa imprudentemente la muerte del embrión lesionado”.

Los reparos que esta norma produce son varios: por una parte, parece diferir a la existencia de una persona nacida la operatividad de la protección que ensaya, cuando, si lo que intenta proteger es el feto o el embrión en sí mismos, resulta totalmente innecesario (sobre todo en el primer caso) que tal protección se limite a los daños que resulten del desarrollo del mismo.

La segunda disposición contempla una sanción desmesurada (mayor que la del aborto doloso) para el supuesto de graves daños a la salud del feto o embrión (debe entenderse que cometidos dolosamente); ahora bien, en su segundo apartado extiende tal sanción a quien actúa culposamente. Esto es inadmisiblemente, no sólo porque entra en franca contradicción con las disposiciones del Código Penal que hasta el presente no contemplan el aborto culposo, sino que ampara desmesuradamente al embrión (e inexplicablemente nada dice en este punto del feto), adjudicando igual reacción punitiva a conductas con diferente contenido de injusto. Para confundir aún más el panorama, en el art. 3 contempla la comisión culposa “para la parte primera del artículo anterior”.

En su art. 4 establece una pena de prisión de seis a tres años “a quien fecunde extracorporalmente un óvulo humano con otros fines que su implante a una mujer, o cause que un embrión humano se desarrolle extracorporalmente más allá de la fase en la que le mismo se encontraría, en el caso de una fecundación natural, al consumarse la anidación en el útero de la mujer. Igualmente se penalizará a quien, sin el permiso de la autoridad competente, utilice un embrión producido extracorporalmente para la experimentación o cualquier otro fin que no sea el de la procreación, excepto cuando la finalidad de la manipulación genética sea la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves”. Conforme a los términos de la redacción de este artículo, el proyecto acepta la posibilidad de experimentación con preembriones cuando la misma ha sido aceptada por la autoridad competente, operando tal autorización como una causa de justificación de la conducta tipificada.

Similar penalidad contempla en su art. 5 para quien mantuviere con vida, por medios artificiales y luego de realizado un aborto, a un embrión o feto, así como para quien lo someta antes de su muerte a experimentos o intervenciones innecesarias.

Los dos artículos siguientes del proyecto corresponden a cuestiones de manipulación ginecológica; el 6 contempla una sanción similar a la consignada en el artículo anterior para quien fecunde un óvulo humano sin haber obtenido el consentimiento de las personas cuyos gametos estén comprometidos en la fecundación.

El artículo 7 asigna la misma respuesta punitiva a quien transfiera un embrión a una mujer sin haber obtenido el consentimiento de los dadores de gametos o de la receptora, o a quien –sin dicho consentimiento– los utilice para otros fines que los de la implantación. Este artículo es confuso: No se puede equiparar la conducta del médico que implanta un preembrión sin consentimiento de los dadores de gametos con la de aquel que perfecciona el “transfer” sin la autorización de la futura gestante.

En el artículo 8, se encuentra una disposición directamente vinculada al objeto de investigación, ya que establece una pena privativa de libertad de uno a cinco años para “quien modifique artificialmente la información genética de un cigoto humano sin haberse asegurado que no siga desarrollándose hacia una célula germinal o un ser humano”. En principio, debo observar que no se entiende a qué se refiere cuando alude a la posibilidad de que un cigoto siga desarrollándose hacia una célula germinal, ya que tal involución es materialmente imposible. Entiendo que lo que debe proscribirse es la modificación genética de las células germinales destinadas a la procreación y de los cigotos destinados a ser implantados. Ello no obstante, de la redacción del artículo también se desprende que su autor admite la posibilidad de experimentar con cigotos.

El artículo 9 reprime con igual penalidad que en el caso anterior no sólo a quien transfiera al útero de una mujer sino a quien mediante clonado genere y desarrolle un embrión humano que posea información genética de otro embrión, feto, persona viva o muerta.

Conforme con mi postura sobre el tema, entiendo que no puede adjudicarse similar respuesta punitiva a la conducta de quien produzca un clon en laboratorio que a la de quien, una vez producido, lo transfiera para su desarrollo a un útero humano. Sin perjuicio de ello, estimo sumamente valioso que se haya previsto la penalización de las maniobras de clonado.

El artículo siguiente, tutela la fusión de embriones y fecundación interespecie, aún cuando utiliza una redacción no del todo feliz. En el último artículo de fondo, por su parte, se conmina con igual pena a quien transfiera un embrión producto de las maniobras consignadas al útero de la mujer.

El proyecto del Diputado Estévez Boero, por su parte, no se limita al tema en estudio, sino que es una iniciativa mucho más amplia, que abarca todo lo referente a la protección humana en el campo de la investigación biomédica.

Por su parte, el proyecto del diputado Brook, propone la inclusión en el Libro Segundo, Título Primero, del Código Penal, del Capítulo I bis al que denomina "Delitos contra la especie humana". Plantea la creación de dos tipos penales. El primero de ellos, contenido en un futuro art. 88 bis, con el siguiente texto: "Será reprimido con prisión de un mes a dos años el que realizare fecundaciones de gametos humanos con otras especies, salvo aquellas que se practiquen con la finalidad de diagnosticar enfermedades y siempre que el híbrido que resultare fuere destruido al alcanzar el nivel de dos células. En igual pena incurrirá el que fusione embriones humanos con otras especies, o el que implante embriones humanos en el útero de otra especie o viceversa".

El restante artículo cuya inclusión propone, numerado como 88 ter, reza: "Será reprimido con prisión de un mes a un año, el que practicare cualquier tipo de manipulación genética sobre una persona nacida, un feto, un embrión viable in vitro o gametos humanos destinados a la procreación, excepto las realizadas con exclusiva finalidad terapéutica". En este artículo, queda desprotegido el embrión intrauterino.

El Proyecto de ley Sobre Reproducción Humana asistida aprobado en el Senado, en julio de 1997 tiene en primer lugar el mérito de haber sido confrontado con otros de distinta orientación, incluso con algunos que se enrolan en la legislación comparada más permisiva, y haberlos superado. Ofrece, además, bastante tierra firme de la que partir para su tratamiento en la Cámara de Diputados. Así, por ejemplo, el empleo en el proyecto de la expresión óvulo fecundado acaba con la pretendida distinción entre ovocito pronucleado, huevo-cigoto, pre-embrión, embrión, embrión preimplantado, nasciturus, feto. Incluye, asimismo, prohibiciones importantísimas: prohíbe usar material genético de terceros; la inseminación postmortem; la selección de sexos y de características genéticas, limita el número de óvulos a fecundar y embriones a implantar a tres, y exige su inmediata transferencia al útero materno, siguiendo el ejemplo de las leyes extranjeras más sensatas. El proyecto prevé, como figura penal, la transferencia en una mujer de más de tres óvulos fecundados dentro de un mismo ciclo, tanto en la fecundación intracorpórea como en la fecundación in vitro, delinque también quien fecunde más óvulos de una mujer que los que podrán serles transferidos dentro de un mismo ciclo; el contrato de maternidad subrogada es nulo; regula la adopción prenatal, destaca el carácter residual de la aplicación de todas las técnicas y proscribela aplicación del método a meros propósitos científicos, tal como lo hacen evidente sus prohibiciones y su régimen penal. Señala, Jorge A. Mazinghi: "... el fundamento de esta regulación difundida en el derecho comparado es clarísimo: la vida humana no está subordinada a la ciencia. Por el contrario, la ciencia debe estar al servicio de la vida"<sup>56</sup>

No obstante, del propio texto del proyecto saltan todavía inaceptables contradicciones, las que hacen evidente que aún falta ajustar este proyecto al régimen jurídico nacional y ratifican que en la actualidad, la violencia que la FIVET, infringe a la dignidad de la especie humana no está superada; se sostiene que si se lograra congelar óvulos humanos el procedimiento podría ser mucho mejor controlado y se evitaría la criopreservación de embriones.

Frente a la entidad de los bienes humanos comprometidos en la procreación humana artificial no caben argumentaciones de excepcionalidad de situaciones, de casos aislados, porque indiscutiblemente cada caso es una vida humana. Así lo reconocen y enuncian los nuevos textos propuestos, en el proyecto, para los arts. 63 y 70 del Código Civil. Tales son:

Art. 63: "Son personas por nacer las que no habiendo nacido están concebidas dentro o fuera del seno materno...";

Art. 70: "Desde la concepción dentro o fuera del seno materno comienza... y agrega el siguiente párrafo: "el óvulo fecundado en forma extracorpórea antes de su transferencia al seno materno goza de protección jurídica que este Código y las leyes otorgan a la vida humana inherentes a las personas por nacer".

Asimismo, el proyecto propone la suspensión de la práctica de congelación de óvulos humanos fecundados. El art. 17 del proyecto en el capítulo "De la investigación y experimentación" – dispone:

"Sólo se permite la fecundación de óvulos humanos para los fines indicados en la ley. Queda prohibida la conservación de óvulos fecundados por un tiempo superior al que requiera su inmediata transferencia al seno materno salvo en los siguientes casos:

a. Muerte de la madre;

56. Mazinghi, Jorge, A; Reproducción Asistida: Sensatez a media sanción, ED, 173-1105.

b. Cuando la madre, por razones médicas de naturaleza excepcional, no estuviere apta para la inmediata transferencia de los óvulos fecundados, de los que se deberá dejar expresa constancia en la historia clínica. En este supuesto, la transferencia al seno materno deberá realizarse ni bien desaparezcan las causas que dieron lugar a su postergación.

Es necesario, analizar la previsión del artículo. No obstante la aparente estrictez de los supuestos, incluso de la figura penal prevista en el artículo 28, 3: "Será reprimida con prisión de quince días a un año la mujer que habiendo dado su consentimiento para la fecundación de un óvulo propio, abandonare a su suerte el óvulo ya fecundado o se negare a su implantación".

Salta a la vista la amplitud discrecional de las "razones médicas de naturaleza excepcional" porque es obvio que ellas, abarcan tanto el plano físico como el psíquico y hay infinidad de razones, no sólo médicas, para no transferir un óvulo fecundado a la mujer que lo rechaza. También podrá sobrevenir la oposición del progenitor en ese más que el último momento, o la de ambos. Conductas que además hacen prever el futuro abandono del embrión congelado que aguarda el esclarecimiento de la voluntad parental, porque si dentro de la culminación de la situación se han negado a cumplirla, es muy difícil que después lo hagan. En tanto el embrión ha sido congelado y su descongelamiento y futura adopción prenatal están por verse si, en el mejor de los casos, sobrevive.

La correcta orientación del texto no logra salvar una contradicción que en los hechos significará vida para unos... y un altísimo porcentaje de muerte por congelamiento para otros. La generada desigualdad de circunstancias, causadas por la FIVET, los discrimina arbitrariamente frente a la ley que proclama su igualdad.

## Conclusión personal

La procreación humana siempre estuvo ligada a la sexualidad como acto personalísimo. Se ha dicho que el hijo es o ha sido indefectiblemente el resultado de la cópula fecundante de hombre y mujer conducente a la concepción en el seno materno.

El descubrimiento y aplicación de técnicas de reproducción humana asistida hacen posible la reproducción sin relación sexual. Se da la posibilidad de que el acto reproductor deje de concebirse como acto íntimo, personal e intransferible de la pareja, para pasar a convertirse en un acto pluripersonal: una operación técnica en la cual el laboratorio desempeña un papel de mediador indispensable. Es allí donde es factible la recombinación genética, que no regulada debidamente, degrada irreparablemente la dignidad del hombre, cosificándolo.

No existe un criterio unánime con respecto hasta dónde debe dejarse avanzar la ciencia y cuándo debe detenerse a reflexionar acerca de la importancia que gira en torno a los temas de bioética. La realidad actual marca ciertas lagunas normativas en relación a planteos de cuestiones concernientes a la manipulación genética, como ser: la experimentación con embriones, la clonación, la crioconservación de embriones humanos, la naturaleza del embrión humano, el derecho a la identidad genética, las prácticas eugenésicas, etc., y este vacío legal es producto de los acelerados avances científicos que en los últimos tiempos no han dejado de asombrarnos.

Existen aún hipótesis que si bien parecen de escuela, quedan fuera de un marco normativo, y en consecuencia de toda penalización, poniendo al borde del abismo *valores esenciales como la dignificación del ser humano, que el derecho no debe ignorar so pretexto de criterios controvertidos a la hora de legislar*.

Más allá de la disparidad de criterios en puntos esenciales que los proyectos de legislación nacional revelan, entiendo sumamente positiva la discusión que, en el ámbito de gestación de las leyes, ya se ha iniciado sobre este tan trascendente tema.

No obstante, considero que la doctrina que sentó Vélez Sársfield en su Código Civil, cuando afirmó que se es *persona desde la concepción* no debe ser tergiversada ni forzada a la luz de argumentos viles. No debemos olvidar que lo que está en juego es la humanidad como especie y como raza, con todos los diferentes caracteres que la diversifican.

Por ello, es que encuentro a todas luces aberrantes las prácticas eugenésicas, como "la clonación", puesto que en ellas se priva al sujeto del Derecho a una Identidad Genética, lo cual significa autodescubrimiento y conocimiento de sí mismo como sujeto único e irrepetible.

Por lo expuesto, creo necesaria y urgente la sanción de una ley sobre fertilización asistida que regule la utilización de estas prácticas, que traerán a colación el debate sobre la manipulación de genes humanos y sus desviaciones no deseables. Y correlativamente, la creación de un nuevo capítulo en el Código Penal Nacional tanto descriptivo como conceptual, dedicado a figuras penales en el marco de la bioética.

## Bibliografía

- Anfinser, Ch., "Bio-engineering: short-term optimism and longer term risk, en *The Manipulation of Life*, Edited by Robert Esbjornsoon, San Francisco, 1984.
- Andorno, Roberto; Experiencias del derecho comparado sobre las disfunciones de las técnicas reproductivas; *Humanitas (Revista de Antropología y Cultura Cristiana)*. Fecundación Asistida, Cuaderno N° 11, Santiago de Chile, Agosto de 1998.
- Andorno, Roberto; *La bioéthique et la dignité de la personne*, Puf, 1997.
- Andruet (H), Armando; Reflexiones a propósito de la esterilización de los incapaces, *El Derecho*, tomo 170, año 1997.
- Bains, W, *Ingeniería genética para todos*, Alianza Editorial, Madrid, 1991.
- Belluscio, Augusto César; *Manual de derecho de familia*, tomo I y II, Depalma, 6ª edición, 1998.
- Bravo, I.; *La Clonación de los seres humanos a debate*; *Mundo científico*, 1998, N° 189.
- Breve Glosario de Biotecnología "El Correo de la Unesco" 1987.
- Cloniano un uomo: dall'eugenetica all'ingegneria genetica, en *Tecnica, medicina de etica*, Einaudi, Turín 1997, pp. 122-154,136.
- Crowder, N: *Introducción a la genética*, Biblioteca del Ecuador Contemporáneo, vol 1, Bs. As, 1973
- Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, vigésima edición, 1984.
- Diccionario de Términos Demográficos y relativos a la Salud Reproductiva, Editorial: Naciones Unidas, 1999.
- Dussaut, J.: Respetar el patrimonio genético del hombre, en "El correo de la Unesco, Mayo de 1988. El Correo de la UNESCO; Septiembre de 1999.
- Eser, Albin: *La moderna medicina de la reproducción e ingeniería genética. Aspectos legales y sociopolíticos desde el punto de vista alemán. "La Ley" año VII*, 1986.
- Gafo Fernández, J: *Eugenesia: una problemática moral reactualizada*, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, 1985
- Huxley A. *Literatura y ciencia*, Edhasa, Barcelona 1964.
- Juengst, Eric T.: *The human genome Project and Bioethics*, Kennedy Institute of Ethics Journal, Marzo 1991.
- Labrusse-Riou, C.: "Should there be governmental guidelines in bioethics? The French Approach" en *Boston College International and Comparative Law Review*, n° 12, 1989
- Lacadena Calero, J.: *Problemas genéticos con dimensión ético-religiosa*, "Anales de Moral Social y Economía" Vol. 53, 1981.
- Laín Entralgo, Pedro: *Ciencia, técnica y Medicina*, Alianza Universidad, Madrid, 1986.
- Lema Añón, C.; *Reproducción, Poder y Derecho: Reproducción, Poder y Derecho. Ensayo filosófico jurídico sobre las técnicas de reproducción asistida*, ediciones Trotta, Madrid, pág 315 a 319, 1999.
- López, Daniel Ricardo, Mortara, Silvia L. y . Ricardone, María I. A.; *Responsabilidad civil por transmisión de enfermedades congénitas, genéticas hereditarias, derivadas de las técnicas de reproducción asistida heteróloga*; *El Derecho*, Tomo 183, 1999.
- Mantovani, Ferrando; *Le possibilità, i rischi e i limiti delle manipolazioni genetiche e delle tecniche biomediche moderne*, Forum Internacional de Direito Penal Comparado; Anais, Salvador, Brasil, 1989.
- Mantovani, Ferrando; *Problemas penales de la manipulación genética*, "Doctrina Penal" N° 33/34, Ed. Depalma, Buenos Aires, 1986
- Maritain, J.; *Los derechos del hombre y la ley natural*, Leviatán, Bs. As, 1982.
- Martínez, Stella Maris; *Manipulación genética y derecho penal*, Editorial Universidad, Bs. As., 1994.
- Matozzo de Romualdi, Liliana Ángela; *Consideraciones personales acerca de las recomendaciones elaboradas por la F.I.G.O sobre los aspectos éticos de la reproducción humana*, *El derecho*, tomo 170, año 1997, pág. 1082
- Mazzinghi, Jorge, A; *Reproducción Asistida: Sensatez a media sanción*, ED, 173-1105.
- Messina de Estrella Gutiérrez, Graciela, N., *La responsabilidad civil en la era tecnológica*, Abeledo Perrot, 2da edición, *El Derecho*, 1999, tomo 183.
- Messina de Estrella Gutiérrez, Graciela N., *Bioderecho, y ss, el derecho*, tomo 183, pág 157, año 1999.
- Nino, Carlos S.; *Ética y derechos humanos*, Bs. As., Piados, 1984.
- Pérez, Luño, Antonio E.; *Derechos Humanos, Estado de derecho y constitución*, Madrid, Tecnos, 1986.
- Reich, Warren T.; *Encyclopedia of Bioethics*, MacMillan, Nueva York, 2° edición, 1995 .
- Revista electrónica Arbil N° 34 "La ética de la clonación desde una perspectiva personalista"
- Revista Latinoamericana de Esterilidad y Fertilidad, Volumen 8, número 3, de septiembre de 1994.

- Rivera, Julio César; "Instituciones de Derecho Civil" Parte General I, Abeledo-Perrot, 1997.
- Romeo Casabona, C.M., "El proyecto Genoma Humano: implicaciones jurídicas" Fundación BBVA, Documenta, Madrid, Pág 194.
- Santos, M; Technological possibilities and the dignity of human life; Archiv fur rechts und sozial philosophie, Beiheft N° 39, 1991.
- Savater, F. "Lo moral y lo legal", El País, martes 17 de febrero.
- Shapiro, H; "Ethical and Policy Issues of human cloning" Science 277: 195-196.
- Soutullo, D.; "De Darwin al ADN. Ensayos sobre las implicaciones sociales de la biología, Capítulo: Uso y abuso de la clonación, Talasa Ediciones, Madrid, 1998.
- Tristram Engelhardt, H. Jr.: La naturaleza humana tecnológicamente reconsiderada, Arbor 544, tomo CXXXVIII, abril 1991.
- Vidal, Marciano: Bioética. Estudios de Bioética Racional, ed. Tecnos, Madrid, 1989.
- Wikler, Dan; Conferencia pronunciada en setiembre de 1991 en la Fundación Dr. José María Mainetti para el progreso de medicina, en La Plata, Argentina.
- Zannoni, Eduardo A, La genética actual y el derecho de familia. Tapia, año VII N° 37, dic. 1987.
- Zanotti, Andrea; Le Manipolazioni Genetiche e il diritto della Chiesa, Milano, Dott A. Giuffrè Editore, 1990.

