

LOS DELITOS DE MANIPULACIÓN GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN EL NUEVO CÓDIGO PENAL¹

Virginia Arango Durling
Catedrática de Derecho Penal
Universidad de Panamá

I. Determinaciones previas

Previamente a la aprobación del Código Penal del 2007, realizamos una investigación a fin de profundizar sobre la futura incorporación los delitos de Reproducción asistida sin consentimiento y Manipulación Genética, incluyendo la clonación, los cuales posteriormente han sido incluidos en el Capítulo II del Título I “Delitos contra la vida humana, en los artículos 145, 146 y 147, cuyo tenor es el siguiente:

Art. 145 “Quien, con finalidad distinta a la eliminación o disminución de una tara o enfermedad grave, manipule genes humanos de manera que se altere el genotipo, será sancionado con prisión de dos a seis años.

Si la alteración del genotipo fuera realizada por culpa, la pena será de treinta a seis días multa”.

Art. 146 “Quien practique reproducción asistida en una mujer, sin su consentimiento, será sancionado con la pena de prisión de dos a seis años.

Art.147 “Quien fecunde óvulos humanos con un fin distinto a la procreación será sancionado con prisión de seis a diez años.

Se agravará hasta la mitad de la pena a quien utilice la ingeniería genética para crear seres humanos idénticos, mediante clonación u otro procedimiento para la selección de la raza”.

Sobre la incorporación de estos delitos, se señala, por un lado, su *función simbólica* (García González, **Límites penales**, p.231, Serrano Gómez, p.238), mientras que para otros, su relevancia radica en “la magnitud de los posibles perjuicios que una incorrecta

¹ Colección producida para el **Anuario de Derecho**, Centro de Investigación Jurídica de la Universidad de Panamá, julio de 2010.

utilización de las aludidas técnicas puede llegar a producir, al individuo, y a su propia descendencia, pudiendo alterar con ello el contenido genético de la especie humana, sin que podamos predecir las consecuencias que todo ello podrá suponer” (García González, **Límites**, p.282).

Desde otra perspectiva el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la Procreación, desde el ámbito religioso han planteado un debate lo cual ha dado lugar a que se aprueben numerosos documentos, en la que se manifiesta la intervención del hombre en los mecanismos de la procreación, no solo para facilitarlos sino también para dominarlos, técnicas, lo cual supone graves riesgos, y que por ende es urgente una llamada a fin de salvaguardar los valores y los derechos de la persona humana en las intervenciones sobre la procreación (Congregación para la doctrina de la Fe, p.13).

En consecuencia, se sostiene que la procreación humana presupone la colaboración responsable de los esposos con el amor fecundo de Dios, y que las técnicas que hacen posible una procreación sin unión sexual, mediante el encuentro in vitro de células germinales extraídas previamente del varón y de la mujer, son técnicas posibles, pero no moralmente admisibles, reconociendo el respeto que debe tenerse al embrión humano, desde el primer instante de su existencia (Congregación, Respeto a la vida humana naciente y a la dignidad de la procreación, p.13).

Para terminar, apuntan otros (Hooft, p.130) que los avances científicos y tecnológicos no pueden estar desvinculados de la ética y estos están regidos por principios y valores que deben reafirmar la necesidad del respeto del ser humano (como individuos y como especie).

II. Cuestiones fundamentales de estos delitos

En lo que respecta al **bien jurídico** de estos delitos siguiendo su ubicación recae sobre la “vida y la integridad personal”, aunque de concreto por tratarse de delitos diversos los bienes jurídicos son dispares, (Calderón Choclán, p. 624), así la titularidad del bien jurídico “consiste en la inalterabilidad o intangibilidad del patrimonio genético humano, es decir la identidad genética que pudiera verse afectada por las alteraciones producidas en el genotipo (García González, **Límites**, Calderón Choclán, p.625).

Estamos pues ante bienes *jurídicos* que tienen una doble perspectiva *individual*, (Romeo Casabona **Los delitos contra la vida y la integridad personal y los relativos a la manipulación genética**, Editorial Comares, Granada, 2004, p.276-7) referida a la

integridad genética- del genotipo- del embrión preimplantatorio, el embrión y el feto y el ser humano nacido, la otra *colectiva*, referida a la inalterabilidad e intangibilidad del patrimonio genético de la especie humana, a su identidad e irrepetibilidad característica de todo ser humano, como garantía de la individualidad y la condición de ser uno mismo, distinto de los demás, la dotación genética doble, de la línea genética masculina y femenina, y la supervivencia misma de la especie humana (Romeo Casabona, **Del Gen al Derecho**, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 1996, p.436).

Por lo que respecta a los sujetos de estos delitos (comunes), generalmente son profesionales de salud, genetistas, biólogos entre otros, dado que se requieren conocimientos en procedimientos de ingeniería genética, en el caso de la alteración de genotipo. (Botero Bernal, **De la Manipulación Genética en el nuevo Código Penal Colombiano**, p.74), Ignacio Francisco Benítez Ortúzar, **Aspectos jurídicos penales de la Reproducción asistida y la Manipulación Genética Humana**, Edersa, Madrid, 1997, p. 447)

En cuanto al *sujeto pasivo* de estos delitos no existe unanimidad en la doctrina en cuanto a la alteración del genotipo, pues desde la perspectiva individual es el sujeto afectado, en sentido general, es la propia especie humana (Serrano Gómez, p.136), mientras que en la fecundación humana con fines distintos a la procreación humana, no cabe duda de que es la dignidad de la especie humana (Benítez Ortúzar, p.467).

Finalmente, es importante tener presente, que en el plano subjetivo estos delitos comprenden en general comportamientos dolosos en general, salvo el caso de la alteración de genotipo culposa.

III. Reproducción y manipulación genética

A. Determinaciones conceptuales

Manipulación Genética o del patrimonio genético, en sentido estricto se refiere, a manipular, es decir, trabajar mediante técnicas de ingeniería genética molecular “genes”. (María Valeria Massaglia de Bacigalupo, **Nuevas formas de Procreación y el Derecho Penal**, Ad-hoc, Buenos Aires, 2001, p.127).

La manipulación del ADN humano (Juan Ramón Lacadena, **Las intervenciones en el genoma humano: un enfoque genético, en Genética y Derecho penal**, Fundación BBVA, Bilbao, 2001, p.5), puede considerarse desde varias perspectivas, que se indican a continuación:

Análisis molecular del genoma humano:

- Construcción de genotecas o bibliotecas de ADN humano
- Secuenciación del genoma (Proyecto Genoma Humano)
- Diagnóstico prenatal molecular (tanto en condiciones normales como en técnicas de reproducción asistida)
- Identificación por “huellas dactilares” del ADN (Genética forense, investigación de paternidad y criminalidad)

Utilización de genes humanos

- Introducción en organismos no humanos, para utilización exclusiva del animal
- Introducción en organismos no humanos para producción de proteínas humanas: bacterias y animales transgénicos como biorreactores “granjas farmacéuticas”.
- Terapia génica

Por otro lado, la expresión de manipulación genética, se distingue entre, la *manipulación genética propia o Ingeniería genética*, que consisten en un conjunto de técnicas que permiten añadir fragmentos de ADN (información genética) o determinados genes a otra molécula de ADN, la que los introduce en la célula para su repetición. Por ejemplo, la alteración del genotipo o para introducir una enfermedad mortal VIH, y la *manipulación genética, o manipulación genética impropia*, si se quiere con ella mediante un procedimiento o técnica realizar la reproducción, sin que implique la modificación de la información genética y se ejecuta sobre un ser vivo, tales como por ejemplo, la inseminación artificial y la fecundación in vitro. (José Fernando Botero Bernal, **De la Manipulación Genética en el Nuevo Código Penal Colombiano**, Liberia jurídica Ltda., Medellín, 2001, p.46-7)

Ahora bien, es necesario delimitar algunos conceptos, como son entre otros.

- Genética, es la ciencia que trata de la reproducción, herencia, variación y del conjunto de fenómenos y problemas relativos a la descendencia.
- Gene, es la unidad básica de la herencia compuesta por ADN (ácido) que ocupa un lugar específico en un cromosoma.

- Cromosoma es aquella estructura del núcleo de la célula que tienen forma de bastón y se halla compuesto por ADN y proteínas. Esta estructura biológica contiene el mensaje hereditario.
- ADN Es esa molécula que contiene la información genética del ser vivo. Se halla distribuida en cromosomas, los que se encuentran ubicados en el núcleo de cada célula.
- Genotipo se refiere a la constitución genética de un individuo.
- Fenotipo, es la expresión del genotipo en un ambiente determinado.
- Genoma conjunto de información genética (ADN) que posee célula codificada bajo secuencias de ADN.
- Clonación: procedimiento para obtener individuos genéticamente idénticos sea bien por transferencia de núcleo o fusión gemelar artificial.
- Gameto: células germinales o sexuales maduras (en la mujer) óvulo, y el hombre espermatozoide.
- Cigoto: es la primera célula de la nueva persona, se mantiene durante 40 horas a partir del momento de la fecundación.
- Embrión- es el fruto inmediato, luego del cigoto de la fecundación durante los tres primeros meses de gestación.
- Feto. El embrión luego del tercer mes de gestación hasta el nacimiento. (Véase: Botero Bernal, **De la Manipulación Genética en el Nuevo Código Penal Colombiano**, Librería jurídica, Medellín, 2001, p.34 y ss. Aída Kemelmajer de Carlucci, “El proyecto Genoma humano sobre diversidad”, en **Bioética y Genética**, Editorial de Ciencia y Cultura, Buenos Aires, 2000, p.146)

En conclusión en el Código Penal vigente se contemplan en estricto sentido tres formas de manipulación: la alteración de genotipo, la reproducción asistida y la fecundación de óvulos humanos con fines distintos de la procreación, el caso de la clonación.

B. Consideraciones sobre la alteración del genotipo

La alteración del genotipo es un hecho que puede ser realizado por cualquier persona (delito común), aunque no por ello afirmen otros que se requiere de una formación necesaria para ejecutar tales actuaciones (Morillas Cueva, p.182, Suárez Mira Rodríguez (Coordinador), **Manual de Derecho Penal, Parte Especial**, Thomson, Civitas, Madrid, 2003, p.78), pues en la práctica la realización del comportamiento típico de ingeniera genética se encuadra en determinados profesionales (González Cussac, **Comentarios al Código Penal de 1995**, Vol. I, Valencia, 1996, Serrano Gómez, p.136), que deben emplear técnicas y contar con conocimientos y medios muy complejos, lo normal será que nos encontremos siempre ante científicos, en muchos casos altamente calificados, o médicos igual (Higuera Guimera, **El Derecho penal y la genética**, p.237), y que a su vez intervengan otros sujetos cooperando en su ejecución a título de partícipes.

Sujeto pasivo, es aquel cuyo genotipo ha sido alterado (Suárez Mira Rodríguez, p.78), aunque existan una diversidad de criterios, la “comunidad social” (Morilla Cueva, Curso, p.183), la sociedad, el género humano mismo, (Queralt, p.50), el “preembrión”, “embrión” o “feto”, sin dejar de mencionar, que por ser un delito pluriofensivo, también se incluye al titular individual de derechos, cuando consista en la experimentación de gametos que luego van a ser empleados en la fecundación (Gracia Martín/ Romeo Casabona...ver)

El objeto material está representado por el genotipo o constitución genética del individuo integrado, por el conjunto de genes presentes en el ADN de los cromosomas de cada célula y que contienen la información genética. (Calderón Choclan, p.624, Suárez- Mira Rodríguez, p.77)

La acción castigada consiste en “manipular” genes humanos de manera que se altere el genotipo”, con una finalidad distinta a la eliminación o disminución de una tara o enfermedad grave, resultando atípica si se realiza con estos últimos fines. (Suárez-Mira Rodríguez, p.77), y por consiguiente impune. (Serrano Gómez, p.136).

Se altera el genotipo, cuando se altera el genoma, en número o características de alguno de esos genes, o de su combinación con el resto, es decir, su estructura, su localización en el mapa génico y su funcionalidad en el conjunto del genoma. En consecuencia, no

se trata tanto de la alteración de uno o varios genes, sino de la alteración del genotipo como tal. (Queralt, p.50)

En consecuencia al manipular los genes se provoca la alteración del genotipo, provocándose un resultado (delito de resultado) consistente en la creación de nuevos genotipos, que permite la punición en grado de tentativa. (Calderón/ Choclan, p.624), ya que puede realizarse las manipulaciones sin alterar el genotipo (Serrano Gómez, p.139)

Por otro lado, resulta necesario señalar, que el comportamiento no es ilícito y por tanto, estará justificado cuando se realice con el consentimiento del paciente, con una finalidad terapéutica, pero que tenga como meta eliminar o paliar una enfermedad de carácter menos grave al exigido por el tipo (García González, Límites, p.312), estando ante el ejercicio legítimo de un derecho del medico.

A manera de ejemplo se puede mencionar enfermedades que desencadenan genes defectuosos, hemofilia, esquizofrenias, labio leporino, entre otrosd.

Por otro lado,, el autor del hecho y los partícipes (instigadores y cómplices) en la alteración del genotipo dolosa,, serán castigados con pena de prisión de dos a seis años, y para la forma culposa, con pena de de treinta cien días multa..

Por último, nada impide que pueda concurrir con otros delitos, como sucede con el delito de lesiones.

C. *Reproducción asistida sin consentimiento de la mujer*

1. **Determinaciones previas**

Las técnicas de reproducción asistida no son una novedad desde que nació el primer bebé probeta en Inglaterra en 1976, y no constituyen hechos ilícitos, sin embargo, preocupa al Derecho Penal, que las mismas se realicen *sin el consentimiento de la mujer*, pues es evidente, que se atenta contra diversos bienes jurídicos, como son entre otros, su integridad corporal o su libertad preferiblemente, en este último caso, dado que se le impone una maternidad, no consentida.

Existen diversas técnicas de reproducción asistida: a) la inseminación artificial, que consiste en colocar el esperma en una capa plástica que se adapta en contacto directo con el cuello uterino en el momento de la ovulación, o bien se inyecta semen, previamente preparado, mediante una cánula dentro de la cavidad uterina, b) la fecundación in vitro o extracórporea (FIV), que no es mas que la unión entre el óvulo y

el espermatozoide en el laboratorio, c) la transferencia intratubaria de gametos (G.I.F.T), en virtud del cual se transfieren gametos (óvulo y espermatozoide) dentro de las trompas de la mujer (Bacigalupo, p.49 y ss).

Las formas de reproducción asistida, han planteado problemas éticos y religiosos, sin embargo, en el campo penal lo que interesa es que estamos ante un hecho delictivo, en la que se somete a la mujer a una inseminación artificial en contra de su voluntad o sin su consentimiento, que en la actualidad jurídica vigente, podría encuadrarse en un delito de coacciones, aunque el mismo no exprese todo el desvalor que supone la reproducción asistida sin consentimiento de la mujer, por lo que es positivo su incorporación de “*lege ferenda*”. (Higuera Guimera, p.291)

En esa línea, el bien jurídico tutelado en este delito es la libertad de la mujer, es decir, la libertad de la mujer de someterse o no a alguna de las técnicas de reproducción asistida. (Benítez Ortúzar, p.485, Serrano Gómez, p.142), que para algunos esta libertad de actuación se concreta en la libertad para la procreación (Calderon/ Choclán, p.627).

Para terminar, debe quedar claro, que no nos encontramos en sentido estricto ante una forma de manipulación genética, pues no se altera el genotipo.

2. Consideraciones sobre la reproducción asistida sin consentimiento

La reproducción asistida sin consentimiento de la mujer, puede ser realizada por cualquier persona (delito común),, sin embargo, no cabe duda, de que deben ser personas que tengan conocimientos al respecto, por ejemplo, profesionales de la salud ,por lo que algunos han afirmado que debe tratarse de un delito especial (González Cussac, p.835),, que exige que sea un determinado individuo con conocimientos especiales, sin que por ello, no deje abierta la posibilidad de terceros que colaboren con el autor, a título de instigadores y cómplices.

Ciertamente, únicamente es la mujer el sujeto pasivo, que ha sido sometido obligatoriamente a la reproducción asistida en contra de su voluntad, tales como por ejemplo, una mujer estéril o infértil, de ahí que se haya excluido a las personas nacidas varón, que luego se haya sometido a una cirugía transexual.(De la Cuesta Aguado, p.86), aunque también se ha indicado, que en el caso de que para la obtención de la reproducción asistida deban intervenir dos mujeres (donante y receptora), ambas pueden ser sujeto pasivo del delito y señala como ejemplo, el supuesto de la mujer donante que se le arrebatara, su material genético, y finalmente en cuanto al objeto material, recae

sobre la mujer sometida a estas técnicas de reproducción asistida. (De la Cuesta Aguado, p.86-132)

Se castigan el precepto, el “practicar reproducción asistida” en una mujer sin su consentimiento, (no libre, con violencia, intimidación, engaño u otro modo) de manera que estamos ante la imposición coactiva de una maternidad, mediante intimidación, violencia, engaño o privación de sentido (González Cussac, p.836), de manera que para que no sea ilícita la reproducción asistida, es necesario, que la mujer no haya dado su consentimiento, ya que de hacerlo se excluiría la tipicidad.

Y lo anterior es importante, porque el delito está consumado desde el momento en que se violenta la libertad de obrar de la mujer, es decir, desde que se practica la reproducción asistida sin su consentimiento (González Cussac, **Comentarios**, p.836), no siendo necesario que se produzca el embarazo, y es posible la tentativa como forma imperfecta de ejecución (Benítez Orturza, p.489).

La pena para quienes practiquen la reproducción asistida sin consentimiento de la mujer, es de prisión de dos a seis años, y este hecho puede concurrir con el delito de lesiones (concurso real) o concurso ideal.

D. Fecundación humana con fines distintos a la procreación humana

1. Fecundación humana

a. Determinaciones previas

El legislador sanciona la fecundación de óvulos humanos con un fin distinto a la procreación, y en esta línea la tutela penal de este delito, ha abierto un debate doctrinal, pues se afirma por algunos que recae sobre la protección de la vida prenatal en sus primeras fases evolutivas, tal como se desprende de la exposición de motivos de la Ley de Reproducción Asistida humana (González Cussac, **Comentarios**, p.831), o la intangibilidad e inalterabilidad del patrimonio genérico humano (Calderón/ Choclan (p.626), mas otros sostienen que no estamos ante la protección de la vida prenatal, o el normal desarrollo de la especie humana, sino más bien ante hechos en que la intervención penal se amerita por la ofensividad al bien jurídico protegido, la “dignidad humana comunitaria, vertebrada desde el mismo origen de la especie humana, impidiendo la fecundación de óvulos humanos con finalidad distinta a la procreación” (Benítez Ortúzar, p.467).

b. Consideraciones sobre el delito de fecundación humana con fines distintos a la procreación.

La fecundación de óvulos con fines distintos a la procreación puede ser ejecutada por cualquier persona (delito común), mientras que el sujeto pasivo es la Comunidad Humana, la sociedad en su conjunto, partiendo de la base de que el bien jurídico protegido es la dignidad e la especie humana (Benítez Ortúzar, p.467), mientras que el objeto material son los “óvulo humanos”, es decir, los gametos que no son más que las células germinales maduras en la mujer, y el hombre, los espermatozoides.

El artículo 147, pretende sancionar los actos de “fecundar” óvulos humanos con un fin distinto a la procreación humana, que incluye la unión del óvulo al espermatozoide de modo asistido en todo caso, pudiendo incluir la hipótesis de la fecundación vía coito natural. Sin embargo, queda excluida la partenogénesis o estimulación al desarrollo de un óvulo por medios térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, la creación de embriones por personas de un mismo sexo (especialmente si son masculinas), la fusión de embriones entre sí o cualquier otro procedimiento para producir quimeras o el intercambio genético con otras especies. (Benítez Ortúzar, p.470).

Los casos de fecundación de óvulos con fines distintos a lo anterior, son punibles, inclusive a través de la técnica de la clonación u otra, pero con la finalidad de seleccionar la raza, o fecundar un óvulo de hamster con semen humano.

El delito bajo examen se consuma cuando se practica la fecundación humana sin fines de procreación humana, siendo un delito de resultado cortado (González Cussac, **Comentarios**, p.830), no siendo posible la tentativa (Calderón/ Choclán, p.626), mientras que para otros, la tentativa es posible siempre y cuando el agente haya iniciado la fecundación y haya fracasado en su procedimiento. (Serrano Gómez, p.141).

Finalmente, el delito de fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación se castiga con pena de prisión de seis a diez años

E Creación de seres humanos idénticos o Clonación (art.147)

1. Determinaciones previas

El segundo párrafo del artículo 147, sanciona la creación de seres humanos idénticos por medio de la clonación u otros procedimientos, hecho criticado por ser incierta, o porque, la clonación no constituye en si una forma de manipulación, sino más bien se repite o copia la misma información genética.

Las técnicas de clonación se han utilizado en las plantas (vegetales), como en los animales, como es el caso de la oveja Dolly (1997), sin embargo, en el caso de los seres humanos, la clonación, es un procedimiento destinado a reproducir un individuo completo.

Los argumentos a favor de la clonación se han basado en un criterio utilitarista, de generar copias de individuos más saludables, de una particular belleza o genialidad, o la de creación de individuos para tareas especiales del Estado, vgr. espionaje, y en sentido contrario, las objeciones a la clonación humana, principalmente se fundamentan en la idea de la “dignidad humana”, porque la clonación implica la “instrumentalización de un ser humano”: el clon es producido como un simple medio para satisfacer fines externos a él mismo y conforme a ciertas características que se le impone por anticipado, de manera que se predetermina genéticamente a las personas por parte de terceros (Roberto Andorno, “El debate en torno a la clonación humana” en **Bioética y Bioderecho**, p.275).

Desde el punto de vista de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano, del 11 de noviembre de 1997, se señala que “cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y derechos, y que no debe permitirse la clonación con fines de reproducir seres humanos” (art. 11).

Por otro lado, en este delito (Higuera Guimera, **El Derecho Penal y la Genética**, p.246) hay que distinguir bienes jurídicos individuales personales, relativos a la irrepitibilidad del ser mismo y de la unicidad del ser humano, y por otro lado, de carácter colectivo, en cuanto a la “reproducción diferencial”, tal como lo ha indicado la doctrina (Calderón/Choclán, p.627).

En ese sentido, la intervención del Derecho penal en las conductas de clonación es necesaria, puesto que se atenta contra bienes jurídicos esenciales (Higuera Guimera, p.262), y plantea riesgos notorios e inquietantes, como por ejemplo, el facilitar en el

futuro la creación de fábricas de fetos o incluso de adultos para satisfacer las necesidades de la industria médica en materia de transplante de órganos o la de crear individuos en serie de determinadas características si se llegara a manipular en estos el patrimonio genético de los embriones mediante la ingeniería genética, ej. Fabricación de bebés con ojos de color de moda. (Higuera Guimera, p.271)

Es necesario su punición, pues es evidente que en la medida en que se utilicen estas técnicas para fabricar seres humanos, se lesiona el derecho a la individualidad, identidad y a la propia autenticidad del ser humano, y se pone en riesgo que por ello representa para la propia humanidad. (Muñoz Conde, p.130)

Con toda razón, la creación de seres idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza, protege la “herencia genética”, porque se transforma el patrimonio hereditario del hombre, bien creando artificialmente seres humanos genéticamente iguales, o bien, discriminando positiva o negativamente ciertas razas. (González Cussac, **Comentarios**, p.834).

Por otro lado, no han faltado otros autores (Serrano Gómez, p.143), que señalen que se protege el caudal genético que corresponde a la herencia, sin olvidar el derecho fundamental de la persona, en proteger su dignidad humana, y en atentar contra la libertad de los individuos.

En conclusión, el rechazo a la clonación, incluyendo la terapéutica, es evidente que no puede tolerarse porque la “dignidad humana es reflejo de la libertad”, de la libertad del ser, que es lo que justifica la identidad, la irrepetibilidad y la insustitubilidad del ser de cada persona, y la que hace que seamos distintos, y la que nos permite que seamos distintos unos de otros.”(José Ma. Álvarez Cienfuegos Suárez, **La clonación humana: implicaciones jurídicas**, p.43).

2. Consideraciones sobre este delito.

Sobre el sujeto activo y pasivo, nos remitimos a lo antes expuesto., mientras que en cuanto al objeto material lo constituyen los gametos femeninos y las células somáticas de los embriones, pre-embryones humanos, fetos o de individuos nacidos-en su caso, sobre las que se desarrollan las técnicas de clonación humana: los preembryones que va a ser divididos formando preembryones genéticamente idénticos, o los gametos o preembryones sobre los que se va a aplicar cualquier procedimiento de selección de la raza (Benítez Ortúzar, p.479)

El legislador describe la acción punible con el verbo “crear” y no por “clonar”, que no es mas que “repetir muchas veces una misma información genética obteniendo copias exactamente iguales o idénticas, empleando dos métodos diferentes, en otras palabras, el hecho es punible cuando se consuma cuando se produce el resultado típico, es decir, la creación de seres clónicos o la selección de la raza (González Cussac, p.834), sin que por ello, no quede impune la tentativa.

En lo que respecta a las técnicas o los métodos por trasplante nuclear: Clonación de origen “somalonal”, distinguiendo el Trasplante de núcleo de célula somática a cigoto o huevo fecundado al que previamente se ha privado de su núcleo, el trasplante de un núcleo de una célula somática (información genética diploide) a un óvulo, por tanto no fecundado, al previamente se ha quitado su núcleo (con información haploide) y el método de Williams en que consiste en tomar óvulos, es decir, células huevo no fecundadas que se seccionan en dos partes o mitades, y finalmente, el segundo método, que es la división o separación de las células embrionarias, en las que se dividen las células de un embrión obteniendo copias exactamente iguales (Higuera Guimera, p.266).

Ahora bien, el único supuesto que quizás podría reconsiderarse la clonación humana, seria con la finalidad de mejorar los procedimientos de fertilización o fecundación in vitro, o con la finalidad de detección de anomalías o defectos genéticos vgr. síndrome de down, o la hemofilia. (Higuera Guimera, p.273)

En el caso de la utilización de técnicas genéticas para selección del sexo, quedan fuera del ámbito penal (Muñoz Conde, p.130), son atípicas por no afectar el genotipo. (Calderón/ Choclán, p.627)

Para terminar, la pena para este delito se agrava hasta la mitad de la pena máxima señalada para la fecundación humana sin fines distintos a la procreación, que se establece de prision de seis a diez años, y este hecho puede concurrir con el delito de genocidio cuando se ejecute con fines de seleccionar las raza.

Notas

BLANCO, Luis Guillermo (compilador), **Bioética y Bioderecho. Cuestiones actuales**, Editorial Universidad, Buenos Aires, 2002; BLÁZQUEZ RUIZ, Javier, **Derechos Humanos y proyecto genoma**, Biblioteca de derecho y ciencias de la vida, Editorial

Comares, Granada, 1999; BOTERO BERNAL, José Fernando, **De la manipulación genética en el nuevo Código Penal Colombiano**, Librería Jurídica Sánchez R. LTDA, Medellín, 2001; Castaño de Restrepo, María Patricia/ Carlos Romeo Casabona (Eds), Colección Derecho Médico Sanitario, Sedeme, Temis, Bogotá, 2004, CASTRO DE ARENAS, Rosa Herminia, **La Reproducción humana asistida**, Santa Fe de Bogotá, 1995; DE LA CUESTA AGUADO, Paz, **La reproducción asistida humana sin consentimiento**, Tirant Monografías, Valencia, 1999; GAFO, Javier (ed), **Fundamentación de la bioética y manipulación genética**, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 1988; GARCÍA GONZÁLEZ, Javier, **Limites penales a los últimos avances de la ingeniería aplicada al ser humano**, Edersa, Madrid, 2001; Guerra de Villalaz, Aura, **Compendio de Derecho Penal**, Parte Especial, Litho-Editorial Chen, Panamá, 2010; HIGUERA GUIMERA, Juan Felipe, **El Derecho penal y la genética**, Estudios Trivium, Madrid, 1995; HOOFT, Pedro Federico, **Bioética y Derechos Humanos, Temas y Casos**, Depalma, Buenos Aires, 1999; LLEDÓ YAGÜE, Javier, **Fecundación artificial y derecho**, Tecnos, Madrid, 1988; MARÍN, Higinio (Director), **La clonación humana a debate: Sus implicaciones jurídicas y éticas**, Universidad Católica de San Antonio, Murcia, 2003; MASSAGLIA DE BACIGALUPO, María Valeria. **Nuevas formas de procreación y el Derecho Penal**, Ad-hoc, Buenos Aires, 2001; NOLE MORAN, Kathia, **Aspectos médicos legales de la reproducción asistida**, Asociación Profesionales de la Nueva Generación Jurídica, Panamá, 1997; PORRAS DEL CORRAL, Manuel, **Biotecnología, Derecho y Derechos Humanos**, Caja Sur, Córdoba, 1996; ROMEO CASABONA, Carlos Ma. (Ed), **Genética y Derecho Penal, Previsiones en el Código penal Español de 1995**, Fundación BBVA, Editorial Comares, Bilbao-Granada, 2001; **Los delitos contra la vida y la integridad personal y los relativos a la manipulación genética**, editorial Comares, Granada, 2004; **El Derecho y la bioética ante los límites de la vida humana**, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid, 1994; SANZ DE LA GARZA J. Homs, **Avances en medicina legal: Ingeniería genética, alteraciones psíquicas y drogas**, J.M. Bosch Editor, Barcelona, 1999; VIDELA, Mira. **Los derechos humanos en la bioética**, Nacer, vivir, enfermar y morir; Ad-hoc, Buenos Aires, 1999.