

Protección penal del genoma y preembrión

Análisis comparado y propuesta alternativa*

Paz M. de la Cuesta Aguado

Catedrática de Derecho penal. Universidad de Cantabria

DE LA CUESTA AGUADO, Paz M. Protección penal del genoma y preembrión. Análisis comparado y propuesta alternativa. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*. 2019, núm. 21-01, pp. 1-35.

<http://criminet.ugr.es/recpc/21/recpc21-01.pdf>

RESUMEN: En un análisis de Derecho comparado, se distinguen dos modelos para la regulación penal de conductas relacionadas con la utilización de ingeniería genética y con técnicas de reproducción asistida: España y diversos Estados de Latinoamérica, como México, Honduras o Colombia, entre otros, introducen estos delitos en el Código penal; en tanto que otros Estados europeos (Alemania, Italia) o norteamericanos (EEUU, Canadá) los incorporan a leyes especiales, con penas más graves que los Estados que optan por el modelo codificado. Aunque los delitos en concreto son distintos, prácticamente todos tipifican delitos de alteración del genotipo y muchos contienen delitos de clonación o de la producción de armas biológicas con técnicas de ingeniería genética, en tanto que otras figuras delictivas gozan de menor predicamento. El análisis de las distintas opciones legislativas y político-criminales ayuda a analizar críticamente y a sugerir

posibles modalidades típicas alternativas a la legislación penal española, en concreto, a los arts. 159 y 160 CP.

PALABRAS CLAVE: Biotecnología; clonación; ingeniería genética; delito; manipulación genética; armas biológicas; pena.

TITLE: **Criminal-law protection of the genome and the pre-embryo. Comparative analysis and alternative proposal**

ABSTRACT: Two models of criminal regulation of crimes related to the use of genetic engineering and assisted reproduction techniques are distinguished in a comparative law analysis: Spain and several Latin American States (Mexico, Honduras or Colombia, among others) introduce these crimes in the Penal Code. Some European States (Germany, Italy) or North Americans (USA, Canada) incorporate them into special laws. It is observed that there are more crimes and with greater penalties in the special laws. Practically in all these states, the alteration of the genotype is a crime, as well as cloning or manufacturing biological weapons with techniques of genetic engineering. But there are no more similarities. The analysis of the different legislative and political-

criminal options allows a critical review of Spanish criminal legislation. Finally, alternatives to articles 159 and 160 of the Spanish criminal code are suggested.

KEYWORDS: Biotechnology; cloning; genetic engineering; crime; genetic manipulation; biological weapons; penalty.

Fecha de publicación: 29 mayo 2019

Contacto: pazm.delacuesta@unican.es

SUMARIO: 1.- Consideraciones introductorias. 2. Análisis de Derecho comparado: estado de la cuestión. 2.1.- Delitos que tipifican la alteración de la información genética que posee un organismo en particular. 2.1.1. Cuestiones comunes. 2.1.2. Sobre los delitos que tipifican la “manipulación genética”. 2.1.3. Delitos que tipifican la alteración del genotipo/genoma. 2.2. Delitos relacionados con la producción de armas biotecnológicas. 2.3. Delitos relacionados con la reproducción asistida. 2.3.1. Fecundaciones de óvulos humanos. 2.3.2. Clonaciones delictivas. 2.3.3. Practicar reproducción asistida sin consentimiento. 3. Consideraciones críticas. 3.2. La necesidad de un planteamiento holístico. 3.3. Objetivación de las conductas típicas evitando las continuas referencias a elementos subjetivos del injusto de difícil prueba. 3.4. Codificación o ley especial. 3.5 Conclusiones y propuestas. 3.5.1. Art. 159 CP. 3.5.2. (Art. 159 bis CP). 3.5.3. Art. 160 CP. 3.5.4. Art.160.2. 3.5.4. (Art. 160 bis CP). 3.5.5. Acerca del art. 160.1 CP. 4. Epílogo.

* El presente trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación I+D+I DER2016-77228-P.

1. Consideraciones introductorias

La intervención penal en los periodos incipientes de la vida humana, desde la concepción o inicio de la división celular hasta los 15 días de desarrollo embrionario¹, encuentra su razón de ser en los conflictos éticos y prácticos que plantea el desarrollo de las técnicas de reproducción humana asistida y de las biotecnologías, como consecuencia del desarrollo científico y tecnológico y del surgimiento de nuevos modelos de sociedad. La expansión y extensión de estas técnicas, ya sea para tratar la esterilidad, ya sea con otros fines (prevenir enfermedades o defectos genéticos, sanar o investigar), y la inexistencia de reglas previas de comportamiento (¿qué y cómo deben actuar los técnicos médicos o investigadores en casos éticamente conflictivos?) han hecho aparecer leyes administrativas.

El Legislador penal español optó por introducir en el Código penal de 1995 un novedoso Título V en el Libro II, con los que, desde entonces, se vienen designando como “delitos relativos a la manipulación genética y reproducción asistida”. Este Título y los delitos que en él se contienen fueron posteriormente modificados por la LO 15/2003, de 25 de noviembre, que, sin embargo, no introdujo modificaciones importantes, más allá de una reorganización del Título².

¹ Preembrión o embrión preimplantatorio, según terminología usual en España.

² Sobre la génesis de estos preceptos puede verse ESCUCHURI AISA, E., *Los Delitos de lesiones al feto y los relativos a la manipulación genética*, Valencia, 2005, pp. 79 ss.

En los años que han transcurrido desde 1995, ninguno de los delitos contenidos en el Título V del Código penal ha dado lugar a sentencia alguna, lo que, sin embargo y en principio, no significa que hayan sido un fracaso, -aunque, tampoco todo lo contrario³-. También en estos años, diversas leyes (penales o no) se han ido aprobando en los Estados de nuestro entorno y las biotecnologías y las técnicas de reproducción asistida se ha ido consolidando al margen de la ley penal, así como también lo han hecho ciertos fenómenos, como la “atención médica reproductiva transfronteriza” –*cross border reproductiv care*- o tráfico de personas que se desplazan a otros Estados en busca de lugares jurídicamente más adecuados o con mejores condiciones sanitarias para someterse a técnicas de reproducción asistida⁴ o maternidad subrogada, en lo que es un mercado reproductivo global⁵.

Nos encontramos, pues, ante fenómenos propios de la globalización que no difieren mucho de otros fenómenos ya conocidos en otros ámbitos propiamente

³ Existen razones que explican la ausencia de asuntos judiciales en relación con estos preceptos, más allá de las dificultades de la materia y el posible desconocimiento de ella por parte de los operadores jurídicos. Por un lado, el perfil de sujetos activos –en general, investigadores y personal sanitario de clínicas de reproducción asistida- no se caracteriza por ser un grupo de riesgo, en el sentido de que no destacan como colectivo estadísticamente significativo en relación con otros posibles delitos –relacionados con la corrupción, fraudes fiscales o blanqueo de capitales, y, desde luego, por sus características criminológicas, menos aún en delitos violentos-. Por otro lado, la detección de los delitos a los que nos estamos refiriendo en este artículo es sumamente complicada y, en caso de que se cometiera alguna de las conductas tipificadas, difícilmente serían detectadas. Es necesario, además, recordar que cuando la norma se distancia de los intereses de los sujetos afectados, ya sean investigadores, particulares o clínicas, se producen, de hecho, incumplimientos generalizados, que, en ocasiones, incluso, vienen facilitados por normas administrativas. Esto sucede, especialmente, en relación con la adquisición de óvulos con fines reproductivos o con la maternidad subrogada.

⁴ Expresión que actualmente tiende a imponerse frente a la más usual de “tráfico reproductivo”. Según SHENFIELD, F./ DE MOUZON, J./ PENNING, G., FERRARETTI, A.P./ NYBOE ANDERSEN, A./ DE WERT, G./ GOOSSENS V., “Cross border reproductive care in six European countries”, en *Human Reproduction*, disponible en <https://academic.oup.com/humrep/article/25/6/1361/2915759>, [citado: 19.06.2018], en un estudio que analizó el tráfico transfronterizo de pacientes para reproducción asistida en seis países europeos, incluido España –como país receptor-, los pacientes transfronterizos se originaron en 49 países diferentes; de ellos, casi dos tercios procedían de cuatro: Italia (31,8%), Alemania (14,4%), Países Bajos (12,1%) y Francia (8,7%). La edad promedio de los participantes fue de 37.3 años para todos los países (rango 21-51 años), 69.9% eran casados y 90% eran heterosexuales. Sus razones para cruzar fronteras internacionales para el tratamiento eran variadas, pero fueron predominantes las relacionadas con el tratamiento jurídico para los pacientes que viajaban desde Italia (70.6%), Alemania (80.2%), Francia (64.5%), Noruega (71.6%) y Suecia (56.6%), donde las leyes son más restrictivas, aunque la calidad en el tratamiento fue un factor importante para los pacientes de la mayoría de los países. España aparece como uno de los Estados receptores de pacientes, con el porcentaje más alto de pacientes solicitantes (y receptores) de ovocitos y el segundo en receptores de preembriones. Con datos en España puede verse también RUIZ TAPIADOR, T., “España ya mira al futuro de la reproducción asistida”, en *El Cinco Días*, de 18 de mayo de 2017, disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/05/18/companias/1495121484_970687.html?rel=str_articulo#1531000488607 [citado: 8.07.2017] donde se afirma que “España es el epicentro de la reproducción a nivel mundial y concentra más del 40% de los tratamientos que se hacen en Europa”. En otro orden de cuestiones puede verse ALKORTAIDIAKEZ, I., “Human tissue an Cell Regulation in Spain: ¿looking at Europe to solve inner contradictions?”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 29 (2008), pp.37 ss. o FRANÓS AMORÓS, E., *Consentimiento a la reproducción asistida, crisis de pareja y disposición de embriones*, Barcelona, 2011, pp. 118 ss.

⁵ Aunque este mercado reproductivo global no sería más que un sector de un mercado de la salud global que presenta problemas similares o compartidos con otros movimientos de personas que cruzan las fronteras en busca de satisfacer necesidades sanitarias, como puede ser el mercado de órganos.

económicos, porque, aunque la materia de que estamos tratando –biotecnología, reproducción asistida- implica cuestiones éticas, lo cierto es que, a estos efectos, funciona como un producto más o un sector económico más, según el caso. Como consecuencia de ello, desde las primeras regulaciones, voces doctrinales alertaron de la necesidad de coordinación entre los distintos Estados, como sucede, por ejemplo, en relación con la protección del medio ambiente o del tráfico de trabajadores. Sin embargo, aunque hay alguna directiva, la armonización en la materia es escasa y no afecta al ámbito penal, pese a que en 1989 la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de marzo de 1989, *sobre problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética (España)*⁶, constituyó un primer intento de homogeneización de las legislaciones. En el panorama internacional, tras el Convenio de Oviedo⁷, poco se ha trabajado directamente en la materia⁸.

Esto se manifiesta en la ausencia de uniformidad en el control jurídico de estas conductas y en la diferente valoración que hacen los Ordenamientos jurídicos de algunas de ellas, en las diferencias acerca de qué se considera delito y en las diferentes estrategias jurídico-penales para abordar estas cuestiones. Aun así, podemos distinguir, a grandes rasgos, distintas opciones político criminales:

- En relación con la técnica legislativa, por un lado, se encuentran los Estados que optan por introducir los delitos relativos a las tecnologías de la vida en el Código penal y aquellos otros que optan por hacerlo en leyes especiales. Entre los primeros se encuentran España, México, Perú o Bolivia; entre los segundos, Alemania o Italia. Bien es cierto, sin embargo, que esta opción depende más de las características propias de cada Ordenamiento jurídico y su nivel de codificación que de las características de la materia que, por su parte, parece que invita a ser regulada en ley especial⁹, pues, en realidad, lo que se plantea no es la prohibición o no de las técnicas implicadas, sino en qué casos su uso es adecuado a Derecho y en

⁶ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de marzo de 1989, *sobre problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética (España)*, Doc. A 2-327, de 16 de marzo de 1989, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, núm. C96/165, 17 de abril de 1989.

⁷ Instrumento de Ratificación del Convenio para la protección de los Derechos Humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina (Convenio relativo a los Derechos Humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. Puede verse sobre textos internacionales JORGE BARREIRO, A., “Los delitos relativos a la manipulación genética en sentido estricto”, en *ADPCP LII* (1999), p. 97, nota 12; o GROS ESPIELL, H. “Las declaraciones de la UNESCO en materia de bioética, genética y generaciones futuras. Su importancia y su incidencia en el desarrollo del derecho internacional” en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005, pp. 21 ss.

⁸ Sobre esta cuestión, véase ROMEO CASABONA, C.M., “Prevención versus simbolismo en el derecho penal de las biotecnologías”, en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005, pp.130 s, o BENITEZ ORTUZAR, I.F., “La especie humana ante los avances biotecnológicos. necesidad de una tutela específica”, en *CPC 93(2007)*, pp. 39 ss.

⁹ Portugal, por ejemplo, deja fuera del Código Penal conductas en las que la necesidad de intervención penal es “hoy ya pacífica y consensuada, pero que razones de técnica legislativa aconsejan que sean objeto de legislación especial”, entre otras, las relacionadas con “la identidad genética”, según la Ley 16/2018, de 27 de marzo, *de reforma del Código penal*

qué otros el uso antijurídico merece sanción penal (y en cuales sería suficiente con una sanción administrativa).

- En cuanto al alcance de la intervención penal, es decir, a qué conductas relacionadas con el uso de las biotecnologías o las técnicas de reproducción asistida merecen reproche penal, las opciones político-criminales son también dispares, tanto en lo que al contenido de estas se refiere (lo que se tipifica) como a la forma en que se hace (cómo se tipifica). En cualquier caso, y con carácter general, sí que es preciso mantener la autonomía de dos grandes grupos de delitos: los delitos relativos a la biotecnología (arts. 159 y 160.1 CP español) y los relativos a las técnicas de reproducción humana médicamente asistida (arts. 160. 2º y 3 y art. 161CP español)¹⁰.

La intervención penal tipificando determinadas conductas o ciertos usos de técnicas tiene un especial significado en aquellos Estados que no cuentan con regulación administrativa específica, pues la pauta de conducta viene fijada, directamente y sin previsión jurídica previa, por el propio Ordenamiento penal, aunque también tiene importancia en los Estados descentralizados donde podría suceder que normas de algunos territorios contradijeran las prohibiciones impuestas por las leyes penales o establecieran permisos que convirtieran en papel mojado las prohibiciones penales –lo que, en cierta medida, sucede en España¹¹–.

2. Análisis de Derecho comparado: estado de la cuestión

Un análisis de Derecho comparado entre Ordenamientos jurídicos de nuestro entorno cultural que han decidido intervenir penalmente en estas materias, nos ofrece un panorama complejo. En este sentido, en cuanto a qué conductas se consideran típicas, podemos encontrar lo siguiente:

2.1. *Delitos que tipifican la alteración de la información genética que posee un organismo en particular*

La expresión más recurrente entre los sistemas codificados español y latinoamericanos, es “manipulación genética¹² que altere el genotipo”. El Código

¹⁰ Conviene distinguir entre ambos grupos de delitos por dos órdenes de razones: primero, porque las técnicas utilizadas son sustancialmente distintas y, segundo, porque las finalidades que se persiguen desde una y otra, también lo son, aunque los objetos sobre los que versan puedan ser parcialmente coincidentes (en el caso de células germinales o preembriones).

¹¹ Por ejemplo, en Andalucía, véase la Exposición de Motivos de la Ley 4/2014, de 9 de diciembre, por la que se modifican la Ley 7/2003, de 20 de octubre, por la que se regula la investigación en Andalucía con preembriones humanos, no viables para la investigación in vitro, y la Ley 1/2007, de 16 de marzo, por la que se regula la investigación en reprogramación celular con finalidad exclusivamente terapéutica.

¹² Sobre el concepto de manipulación genética véase MANTOVANI, F., «Manipulaciones genéticas, bienes jurídicos amenazados, sistemas de control y técnicas de tutela», en *Revista de Derecho y Genoma Humano* 1/1994, p. 94. Para ARÁNGUEZ SÁNCHEZ C., “La producción de armas biológicas mediante ingeniería”, en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*,

penal español de 1995, lo contiene en su art. 159, así como también lo hacen el art. 277 bis CP Bolivia (1997)¹³; el art. 140 CP Salvador (1997)¹⁴; el art. 132 CP Colombia (2000)¹⁵, el art. 146 CP de Nicaragua (2007)¹⁶; o el art. 145 CP de Panamá (2007)¹⁷. El art. 102 del CP de Puerto Rico (2012), por su parte, se aparta de esta expresión para sancionar a quien “utilice tecnologías para alterar el genoma humano”¹⁸ en tanto que la alemana ley de protección de embriones (*Embryonenschutzgesetz*)¹⁹ (1990) o *Assisted Human Reproduction Act* de

de por I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005, p. 186, es sinónimo de “ingeniería genética”. También la ley brasileña 11.105, de 24 de marzo de 2005, define en su art. 3.IV a la ingeniería genética como la “actividad de producción y manipulación de moléculas de ADN / ARN recombinante”.

¹³ El artículo 277 Bis CP Bolivia, introducido por la Ley N.º 1768, *de Modificaciones al Código Penal*, publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia 1984 el 10 de marzo de 1997, establece que “será sancionado con privación de libertad de dos (2) a cuatro (4) años e inhabilitación especial quien con finalidad distinta a la terapéutica, manipule genes humanos de manera que se altere el genotipo.

Si la alteración del genotipo fuera realizada por imprudencia, la pena será de inhabilitación especial de uno (1) a dos (2) años”.

¹⁴ Art. 140 CP El Salvador (Dto. 1030 de 30 de abril de 1997): “El que con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves, manipulare genes humanos de manera que se altere el tipo constitucional vital, será sancionado con prisión de tres a seis años”. La conducta típica es idéntica a la del art. 159.1 CP español, salvo por el correctísimo tiempo verbal (futuro de subjuntivo frente al presente de subjuntivo del Código penal español). La conducta imprudente se tipifica expresamente en el art. 141 CP El Salvador con el siguiente tenor literal: “[E]l que realizare manipulaciones con genes humanos y culposamente ocasionare un daño en el tipo vital, será sancionado con multa de cincuenta a cien días multa”.

¹⁵ El art. 312 CP Colombia (Ley 599/2000 de 24 de julio) establece que “[e]l que manipule genes humanos alterando el genotipo con finalidad diferente al tratamiento, el diagnóstico, o la investigación científica relacionada con ellos en el campo de la biología, la genética y la medicina, orientados a aliviar el sufrimiento o mejorar la salud de la persona y de la humanidad, incurrirá en prisión de dieciséis (16) a noventa (90) meses”.

¹⁶ Art. 146.1 CP Nicaragua (Ley 641/2007 de 13 de noviembre): “Quien altere el tipo de la estructura vital o el genotipo por manipulación de genes humanos, por razones distintas a las terapéuticas, será penado con prisión de uno a tres años”.

¹⁷ Artículo 145 CP Panamá (Texto Único del Código Penal ordenado por la Asamblea Nacional en cumplimiento del artículo 29 de la Ley 68 de 2 de noviembre de 2009, que comprende la Ley 14 de 18 de mayo de 2007, la Ley 26 de 21 mayo de 2008, la Ley 5 de 14 enero de 2009, la Ley 68 de 2 de noviembre de 2009 y la Ley 14 de 13 de abril de 2010): “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 cien días multa”.

¹⁸ Art. 102 CP Puerto Rico (Ley 146/30 de julio de 2012): “Toda persona que utilice tecnologías para alterar el genoma humano con fines distintos del diagnóstico, tratamiento o investigación científica en el campo de la biología humana, particularmente la genética o la medicina, será sancionada con pena de reclusión por un término fijo de quince (15) años. Si la persona convicta es una persona jurídica será sancionada con pena de multa hasta cincuenta mil dólares (\$50,000).

¹⁹ Gesetz zum Schutz von Embryonen (*Embryonenschutzgesetz - ESchG*), de 13 de diciembre de 1990, Art. 5 § 5: “Alteración artificial de células de línea germinal humana.

(1) Será castigado con pena de prisión de hasta cinco años o una multa, cualquier persona que altere artificialmente la información genética de una célula germinal humana.

(2) También será castigado quien utilice una célula germinal humana con información genética modificada artificialmente para la fertilización”

Canadá (2004)²⁰ prescinden de los medios comisivos para limitarse a prohibir el resultado (alteración)²¹.

2.1.1. Cuestiones comunes

El análisis de las regulaciones penales del panorama internacional exige detenernos en una serie de cuestiones comunes y previas:

²⁰ Según el art. 5 del *Assisted Human Reproduction Act*, de Canadá de 29 de marzo de 2004, está prohibido “alterar el genoma de una célula de un ser humano o de un embrión *in vitro* de modo que la alteración pueda transmitirse a los descendientes”. Sobre los problemas de constitucionalidad de la ley, que no afectaron al art. 5, pero sí a otros preceptos que contenían prohibiciones, puede verse LEE, I.B., “The Assisted Human Reproduction Act reference and the federal criminal law power”, en *La Revue Du Barreau Canadien* vol 90 (2011), pp. 472 ss.

Disponible en https://www.law.utoronto.ca/utfl_file/count/documents/lee/Lee_AHRA_CanBarRev.pdf, [citado: 20.06.2018].

²¹ El Código penal español ha servido de inspiración a otros códigos penales latinoamericanos. Su influencia se aprecia en el Código penal de Panamá o en el Código penal de Nicaragua. También el Proyecto de Código penal de Honduras, actualmente pendiente de publicación, aprobado durante 2017 y debatido durante los años 2014 a 2017, incorporaba en su Anteproyecto y Proyecto diversos artículos que reproducían, de forma prácticamente literal, el texto del Código penal español. Ambos textos sufrieron posteriormente una importante reforma y el texto definitivamente aprobado por el Parlamento el 18 de enero de 2018 fue el siguiente: “TÍTULO I. DELITOS CONTRA LA HUMANIDAD. CAPÍTULO VIII. DELITOS CONTRA LA NATURALEZA HUMANA. Sección II: Delitos relativos a la manipulación genética

Art. 225. Manipulación genética: Quien mediante técnicas de ingeniería genética altere el genoma humano en células germinales con finalidades distintas a las terapéuticas, será sancionado con una pena de 1 a dos años de prisión.

Cuando, el preembrión resultante de la conducta prevista en el párrafo anterior se implantare en mujer para su desarrollo se impondrá una pena de dos a cinco años de prisión.

A efectos de este precepto se entiende por “finalidad terapéutica” aquella que tiene por objeto curar una enfermedad grave que tiene su origen en una alteración genética o evitar que se transmita a la descendencia.

Art. 226. Manipulación genética agravada.

1) Quien produzca seres vivos con genes manipulados para su uso armamentístico será sancionado con una pena de 5 a 10 años de prisión. Idéntica pena se impondrá a quienes almacenen o comercien con ellos.

2) Quien utilizare en la fabricación de las armas biológicas técnicas de ingeniería genética será sancionado con la pena de 10 a 15 años.

Art. 227. Clonación. 1. La obtención asexual de preembiones humanos será sancionado con la pena de uno a dos años de prisión.

2. La fecundación de óvulos humanos con líneas genéticas no humanas serán sancionada con pena de uno a dos años de prisión.

3. La generación híbrida con líneas genéticas humanas de preembiones, será sancionada con la pena de dos a cuatro años de prisión

4. Cuando el preembrión generado con las conductas descritas en los apartados anteriores superare los 15 días de desarrollo o fuere implantado en una mujer, la conducta se sancionará con la pena de dos a cinco años de prisión.

5. A efectos de este precepto, se entenderá por célula germinal aquella que pueda generar un nuevo ser al que transmitir su código genético

Art. 228. Imprudencia. Cuando los delitos cometidos en esta sección fueren cometidos por imprudencia se impondrá la pena inferior en grado

Art. 229: Inhabilitación para el profesional de la salud. Si los hechos previstos en los artículos anteriores fueren realizados por profesional de la salud o funcionario público se le impondrá, además de la pena correspondiente, la de inhabilitación especial para empleo o cargo público y para el ejercicio de la profesión por tiempo de tres a diez años.”

El texto finalmente aprobado se corresponde con el contenido de un informe dictado por expertos internacionales, bajo la dirección del Prof. Dr. Álvarez García. La autora fue ponente de los artículos objeto de esta nota.

1.- En primer lugar, en cuanto al resultado típico, se observa que se utilizan expresiones o términos distintos para referirse a realidades aparentemente similares, entre otras: genotipo²²; genoma²³; “estructura vital” como sinónimo de genotipo²⁴; información genética²⁵ o “tipo constitucional vital”²⁶, aunque genotipo y genoma parecen ser las más usuales. Ciertamente esta disparidad terminológica no es exclusiva del panorama internacional sino que, en nuestro Derecho interno, también conviven los términos “genotipo” y “genoma” para referirse, si no a realidades idénticas, sí tan parecidas que a un jurista le podrían parecer (o funcionar como) similares²⁷.

2.- En relación con las células que contienen el genotipo/genoma alterado: tan solo las leyes alemana –célula germinal humana- y canadiense –célula o embrión *in vitro* de modo que pueda transmitirse a sus descendientes – hacen referencia a qué tipo de células son objeto de la alteración genética típica. Por su parte, el italiano Proyecto de Ley C703, de 12 de enero de 2001, *Norme in materia di ricerca, sperimentazione e utilizzo di tecniche di manipolazione dell'informazione genética*, en su art. 5, expresamente permitía la utilización de ingeniería genética en células somáticas, pero lo prohibía en células germinales. En aquellos otros Ordenamientos jurídicos, como el español, en los que no se hace referencia expresa a la descendencia, la doctrina tiende a limitar la amplitud a aquellos supuestos en los que se afecte a células germinales que puedan traspasar la alteración del genotipo a la descendencia²⁸. Sin embargo, esta restricción, que puede ser razonable, no siempre se desprende del tenor literal del precepto²⁹. Por otro lado, quizá la inclusión en el tipo de otras alteraciones del genoma de células no germinales, también podría estar justificado, aunque, en estos supuestos, los resultados podrían ser constitutivos de delitos de lesiones, con penas, al menos en principio, inferiores. Este sería el caso de la alteración de células de un órgano para hacerlas cancerígenas o de células de la piel para que tuvieran color verde. Ahora bien, los autores insisten en la

²² Art. 312 CP Colombia, art. 145 CP Panamá o art. 159 CP español.

²³ Art. 102 CP Puerto Rico.

²⁴ Art. 146.1 CP Nicaragua.

²⁵ Art. 5 *ESchG*.

²⁶ Art. 140 El Salvador. También el Proyecto de Código penal de 1992 utilizaba esta expresión. Puede verse, críticamente, PERIS RIERA, J.M., *La regulación penal de la manipulación genética*, Madrid, 1995, p. 145.

²⁷ Así, mientras el Código penal en el art. 159 se refiere a “genotipo”, la Ley 14/2007, de 3 de julio, *de Investigación biomédica*, en su art. 74. C) a) utiliza la expresión “genoma de la descendencia” en situaciones idénticas. Recuérdese que el gen es la unidad funcional de ADN que contiene una porción de material genético que determina la herencia de una característica o un grupo de ellas y, en tal sentido, es considerado como la unidad de herencia. El conjunto de genes constitutivos de un ser vivo o una especie constituye el genoma. Se designa como genotipo al conjunto de genes o factores hereditarios que posee un individuo determinado y que es capaz de transmitir a la siguiente generación. Tan solo la terapia génica que afecta a líneas germinales altera el genotipo del individuo que se ve sometido a ella.

²⁸ En este sentido puede verse MUÑOZ CONDE, F., *Derecho penal. Parte especial*, 14^a ed., Valencia, 2002, p. 147 o SUAREZ-MIRA RODRÍGUEZ, C., en *Manual de Derecho penal. Tomo II. Parte especial*, 3^a ed., Cizur Menor, 2005, p. 90.

²⁹ Por ejemplo, no se desprende del art. 159 CP español.

necesidad de limitar la aplicación del tipo a aquellas alteraciones del genotipo transmisibles a la descendencia (humana).

3.- Finalmente, pero no por ello de menor importancia, resta hacer mención a los posibles efectos de los permisos contenidos en las normas administrativas en los sistemas jurídico-penales codificados³⁰. En los sistemas que han optado por incluir en el Código penal los delitos que ahora estamos analizando, tienen que resolver el problema de la necesaria coordinación entre leyes administrativas reguladoras de la materia –donde las hubiere- y la ley penal. Esto sucede, por ejemplo, en España, donde concurren diversas leyes que regulan la investigación en relación con el ADN o la herencia genética –o, *mutatis mutandis*, las técnicas de reproducción humana asistida-. Pues bien, podría darse el caso de que la correspondiente ley administrativa autorizare la realización de determinada técnica que podría producir un resultado típico a efectos de alguno de los preceptos de Título V del Libro II del Código penal. ¿Cómo podría resolverse tal contradicción normativa?

Imaginemos que una ley administrativa permite la realización de determinada técnica con fines de investigación que, sin embargo, podría ser considerada clonación. Por ejemplo, la denominada *reprogramación celular* que es una forma de clonación de células. Desde luego el problema podría resolverse por vía interpretativa –restringiendo la amplitud del tipo del art. 160.3 CP español a la clonación de individuos humanos nacidos vivos, excluyendo la clonación de células y tejidos-. Pero esta solución, posible, no es la más idónea, por dos razones, al menos. Primero, porque hasta que se consolide una doctrina jurisprudencial puede haber sentencias contradictorias, lo que no es deseable o, incluso cuando ya exista una línea jurisprudencial consolidada, puede cambiarse y, segundo, porque tal interpretación restrictiva estaría, de hecho, modificando el tenor literal de la ley. Otras opciones, como recurrir al art. 20.7 CP español –ejercicio legítimo de oficio- sería posible, pero no sin reticencias. Por ello, la mejor opción es la de definir en la medida de lo posible tanto las conductas en concreto, en su caso, como los resultados producidos de la forma más exhaustiva posible –cumpliendo con ello el principio de taxatividad-.

2.1.2. Sobre los delitos que tipifican la “manipulación genética”

En cuanto a la redacción típica, podemos distinguir aquellos textos legales que hacen referencia al medio comisivo (“manipular”, “utilizar tecnologías...”) de los que se construyen como delitos de resultado resultativos; es decir, que no hacen referencia alguna a posibles modalidades comisivas, sino tan solo a la prohibición del resultado -con o sin finalidad-.

³⁰ Voy a designar como sistemas u Ordenamientos jurídico-penales codificados a aquellos que han optado por incorporar al código penal los delitos relacionados con la manipulación genética o/y la reproducción humana asistida.

De un primer acercamiento a los delitos que tipifican la modificación del genotipo (o genoma) a partir de la descripción de la acción como manipular, más allá de una cierta uniformidad, destaca la disparidad penológica que iría desde un año de prisión hasta los quince que prevé el CP Puerto Rico -si bien todos sancionan estas conductas con penas de prisión-. En cuanto a la conducta típica, cabe resaltar que la descripción de la conducta viene determinada – o limitada- por la concurrencia de un elemento subjetivo específico configurado en sentido negativo: la finalidad distinta a la terapéutica. Además, este grupo de delitos exigen un resultado típico consistente en la “alteración del genotipo/genoma³¹”; lo que, en principio, no implica un juicio sobre el carácter perjudicial o negativo de dicha alteración³².

Los Ordenamientos que exigen una determinada finalidad para que la conducta sea típica no contienen, en realidad, una prohibición de alterar el genotipo/genoma humano. O, dicho de otra forma, no sería contrario al Ordenamiento jurídico alterar el genotipo/genoma, sino que se podría hacer con la finalidad de curar una tara o enfermedad grave. Tampoco sería antijurídica la alteración con la antedicha finalidad, aunque el resultado final no consiguiera la cura y, en ese sentido, fuera perjudicial. Solo cuando la finalidad de la manipulación no fuera la sanación, en el sentido antedicho, estaría prohibido alterar el genotipo/genoma, lo que, en definitiva, hace depender la tipicidad de un elemento subjetivo, siempre difícil de probar³³.

De la redacción típica de los preceptos que construyen el tipo penal sobre el término “manipulación” y similares, tampoco se deduce que la alteración del genotipo típica deba referirse a células germinales³⁴, aunque podría parecer razona-

³¹ Es decir, nos encontramos ante un delito de resultado. En el mismo sentido TAMARIT SUMALLA, J.M., en *Comentarios a la parte especial del Derecho penal*, de G. Quintero Olivares, 10ª ed., Cizur Menor, 2016, p. 162. Delitos de resultado, en cualquier caso, son tanto los delitos que hacen referencia a los medios comisivos (manipular) como los que no.

³² O, dicho de otro modo: en principio, cualquier alteración del genoma/genotipo sería típica, ya sean “perjudiciales” o “beneficiosas” -lo que es razonable puesto que el calificativo de perjudicial o beneficioso depende de la finalidad que se persiga-. En este sentido, por todos puede verse PERIS RIERA, J.M., *La regulación penal de la manipulación genética*, cit., pp. 174 s.

³³ Lo consideran elemento subjetivo del injusto específico, GÓMEZ RIVERO, M.^a, en *Nociones fundamentales de Derecho penal. Parte especial*, 1ª ed., Madrid, 2010, 105 (también 2ª ed., Madrid, 2015, p. 129), o DE LA CUESTA AGUADO, P.M., *Esquemas de la parte especial del Derecho penal (I)*, de G. Quintero Olivares; J.C. Carbonell Mateu; F. Morales Prats; N. García Rivas y F.J. Álvarez García, Valencia, 2011, p. 84. Sería un elemento subjetivo de una causa de justificación para GRACIA MARTÍN, L. /ESCUCHURI AISA, E., *Los delitos de lesiones al feto y los relativos a la manipulación genética*, cit., pp. 100 ss.

³⁴ La española Ley 14/2007, de 3 de julio, de *Investigación biomédica*, en su art. 74. C) a) sanciona como infracción administrativa muy grave “la realización de cualquier intervención dirigida a la introducción de una modificación en el genoma de la descendencia” –lo que implica que se sancionan conductas calificadas por su finalidad, primero, y, segundo, que la conducta solo será sancionable cuando afecte al “genoma de la descendencia”. Es decir, las intervenciones dirigidas a modificar el genoma de células no germinales (y, por tanto, que no afectan a la descendencia) *no es ni siquiera sancionable en vía administrativa*. Obsérvese, no obstante que lo que se sanciona es la “realización de intervenciones” –momento adelantado respecto de la efectiva modificación del genoma- que sería el objeto de la sanción penal.

ble limitar el resultado típico a aquellas alteraciones transmisibles a las nuevas generaciones de individuos³⁵ (humanos)³⁶.

En cualquier caso, se trata de conductas de ingeniería genética que exigen como resultado la alteración del genoma³⁷ con la limitación impuesta por la concurrencia de “finalidad distinta a la terapéutica”, que, sin una ley que regule las técnicas de reproducción asistida está prácticamente vacío de contenido pues, en la práctica, es la finalidad terapéutica (o su ausencia) la que determina la tipicidad de la conducta.

2.1.3. *Delitos que tipifican la alteración del genotipo/genoma*

Los Ordenamientos jurídico-penales de Canadá, Alemania e Italia, por su parte, optan por tipos penales también de resultado –consistente en alterar el genoma-, pero difieren de los anteriores, primero, en que los tres regulan la materia en leyes especiales con alto nivel de detalle; segundo, en que no contienen referencia alguna a la modalidad comisiva, lo que, por un lado, permitirá la aplicación de los tipos con independencia de la modalidad comisiva –o tecnología- utilizada (ya sean las tecnologías de ingeniería genética actuales u otras que pudieran aparecer en el futuro; o incluso otro tipo de tecnología –por ejemplo, si fuere el caso, mediante radiaciones ionizantes)- y, por otro, que el resultado podría ser producido tanto por acción como por omisión –delito resultativo-.

En nuestra opinión, esta opción político-criminal presenta ventajas, pero también inconvenientes.

No puede negarse que, al estar contenidos los delitos en leyes especiales, la regulación típica puede ser más prolija y se coordina mejor con las normas administrativas en la materia mediante remisiones a otros preceptos de la misma ley, lo que evita los problemas interpretativos, de error sobre la norma y de aplicación de la ley penal que plantean las remisiones normativas y las leyes penales en blanco. Ya hemos advertido como la materia objeto de análisis, tanto por su novedad como por la previsible evolución tecnológica parece abocada a la regulación mediante ley especial. Sin embargo, en los Ordenamientos jurídicos que han optado por esta vía, el resultado también presenta aspectos mejorables. Por un lado, las leyes especiales suelen contener tipos penales excesivamente prolijos, lo que no facilita la comprensión, y, por otro, el ámbito de lo punible y la cuantía de las sanciones penales son mayores que en los Ordenamientos jurídicos que optan por la introducción de los

³⁵ Esta es una postura, sin embargo, discutida y, desde luego, fruto de una interpretación restrictiva del tipo. En sentido contrario, por ejemplo, ESCUCHURI AISA, E., *Los delitos de lesiones al feto y los relativos a la manipulación genética*, cit., p. 93.

³⁶ Sobre esta cuestión puede verse más ampliamente, DE LA CUESTA AGUADO, P.M., "El principio penal de respeto a la Dignidad de la persona" en *Revista Jurídica del Perú*, 18 (2001), pp. 201 ss. También en *Revista Electrónica de Derecho penal*, 5 de septiembre de 2000 [Disponible en Vlex]. Más reducido, también, "Persona, dignidad y derecho penal", en *Homenaje al Dr. Marino Barbero Santos: "In memoriam"*, de L. Arroyo Zapatero e I. Berdugo Gómez de la Torre (coord.), Vol. 1, 2001, págs. 209-228.

³⁷ En principio, no está limitada a células germinales.

tipos en el Código penal. Así, mientras que en los códigos penales, el número de delitos relacionados con la materia es reducido y, en general, quedan fuera de la tipicidad los supuestos de hibridación –que no se puedan incluir en otras modalidades típicas como, por ejemplo, en delitos de fecundación de óvulos humanos, y los supuestos de maternidad subrogada-, en los Ordenamientos jurídicos que optan por leyes penales especiales, estas conductas son, también en general, típicas, junto a algunas otras que en los Ordenamientos jurídicos codificados serían, en su caso, objeto de infracción administrativa. Ciertamente esta opción político-criminal no puede ser criticada –y, mucho menos rechazada- sin un estudio profundo de las razones que la justifican en ese Ordenamiento jurídico en concreto. Sin embargo, y *a priori*, merecen ser puestas en tela de juicio³⁸.

2.2. *Delitos relacionados con la producción de armas biotecnológicas*

La utilización de biotecnología para producir armas se tipifica expresamente, además de en el art. 160.1 CP español, en los arts. 147 CP Nicaragua³⁹ o art. 104 CP Puerto Rico⁴⁰. Quizá lo más destacable de estos tres códigos penales es la referencia a “armas biológicas o exterminadoras” de la especie humana. Obsérvese que se están confundiendo dos órdenes distintos, el de las armas biológicas – por razón de su composición- o las armas exterminadoras –por razón de sus efectos-. La cuestión es que mediante ingeniería genética solo se pueden producir armas biológicas, cualesquiera que sean sus efectos⁴¹; y mediante ingeniería genética solo se pueden producir aquellas armas exterminadoras que sean biológicas⁴²; por lo que la redacción típica es francamente mejorable, sobre todo, teniendo en cuenta que la conducta típica –la utilización de ingeniería genética- viene delimitada por un elemento subjetivo específico – “para la producción de armas...”.

En definitiva, estos preceptos lo que prohíben no son las armas de destrucción masiva o biológicas propiamente, sino la utilización de ciertas técnicas –y no otras- para crear las armas –. Esta concreta redacción típica tiene, en nuestra opinión, el inconveniente de que podría inducir a pensar que se está permitiendo la producción

³⁸ Con carácter general, además, las leyes penales especiales tienden a alterar las normas de la Parte General de los Códigos penales.

³⁹ Art. 174 CP Nicaragua: “Quien utilice la ingeniería genética para la producción de armas biológicas o exterminadoras de la especie humana, será sancionado con pena de quince a veinte años de prisión e inhabilitación especial por el mismo período para ejercer empleo o cargo público, profesión u oficio”.

⁴⁰ Art. 104 CP Puerto Rico: “Toda persona que utilice ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana, será sancionada con pena de reclusión por un término fijo de noventa y nueve (99) años. Si la persona convicta es una persona jurídica será sancionada con pena de multa hasta trescientos treinta mil dólares (\$330,000)”. El *US Code* en sus arts. 175 y siguientes sanciona penalmente algunas conductas de producción de armas biológicas con carácter general, sin referencia alguna a la biotecnología.

⁴¹ En este sentido también ARÁNGUEZ SÁNCHEZ C., “La producción de armas biológicas mediante ingeniería genética”, cit., p. 190.

⁴² Más ampliamente, DE LA CUESTA AGUADO, P.M., en *Tratado de Derecho penal español. Parte especial (I)*, de F.J. Álvarez García, 2ª ed., Valencia, 2011, p. 299.

de armas biológicas y exterminadoras siempre que no se produzcan mediante ingeniería genética. En cualquier caso, la tipificación expresa de estas técnicas para fabricar armas de guerra debería hacerse de forma coordinada con la regulación penal de los medios prohibidos en la guerra, si fuere necesario.

2.3. *Delitos relacionados con la reproducción asistida*

En relación con las técnicas de reproducción asistida, cabe distinguir cuatro ámbitos distintos que plantean problemas específicos:

- Fecundación artificial de óvulo humano.
- Fecundación con gametos de distintas especies (hibridación).
- Reproducción asexual o transferencia nuclear celular (clonación).
- Reproducción humana, en cuanto que proceso.

2.3.1. *Fecundaciones de óvulos humanos*

Así, en relación con el primero de los estadios enunciados, la fecundación de óvulos humanos (“con fines distintos a la procreación”) es típica según el art. 160.2 CP español; el art. 146.3 CP Nicaragua⁴³; el art. 147.1 CP Panamá⁴⁴ o el art. 134.1 CP Colombia⁴⁵, en los que, al tener una estructura similar -con excepción del art. 134.1 CP Colombia- plantean los mismos problemas, especialmente relacionados con el alcance del término “fecundación”⁴⁶.

La utilización del verbo “fecundar”, en este contexto, parece restringir el ámbito de la tipicidad a los supuestos de fecundación artificial *in vitro*, pues una interpretación más amplia conduciría a resultados ridículos. El problema que aquí se plantea es si el término “fecundación” incluye, una vez delimitado su ámbito, además de la fecundación sexual, la “fecundación asexual mediante transferencia nuclear celular -lo que, en ocasiones, ha sido designado como “activación de ovocitos”-. Entendemos que el término “fecundación” debería reservarse para referirse al proceso de reproducción sexual en el que se fusionan dos gametos para crear un nuevo individuo con un genoma fruto de las aportaciones de los genomas de ambos gametos. Aunque tanto la fecundación (dos gametos con líneas genéticas distintas) como la reproducción asexual (una sola línea genética nuclear) tienen potencialidad suficiente para desarrollar un nuevo individuo hasta el nacimiento, la prohibición

⁴³ Art. 146.3 CP Nicaragua: “Quien artificialmente fecunde óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana, será castigado con pena de prisión de dos a cinco años”.

⁴⁴ Artículo 147. 1 CP Nicaragua: “Quien fecunde óvulos humanos con un fin distinto a la procreación será sancionado con prisión de seis a diez años”.

⁴⁵ Art. 134.1 CP Colombia: “El que fecunde óvulos humanos con finalidad diferente a la procreación humana, sin perjuicio de la investigación científica, tratamiento o diagnóstico que tengan una finalidad terapéutica con respecto al ser humano objeto de la investigación, incurrirá en prisión de dieciséis (16) a cincuenta y cuatro (54) meses”.

⁴⁶ Por su parte, la Ley de protección de embriones alemana tipifica de forma más extensa la fecundación con fines no reproductivos en su art. 1.

de la segunda modalidad reproductiva es objeto de tipificación específica en los delitos de clonación.

La prohibición absoluta de fecundación sin fines reproductivos que parece desprenderse del tenor literal de estos tipos y, específicamente, del art. 160.2 CP español, se queda en mera declaración de principios, desbordado por la realidad científica y las prácticas de reproducción asistida y representa un auténtico fracaso de la legislación penal construida exclusivamente con fines simbólicos negativos – tranquilizar conciencias- o de forma muy alejada a la realidad⁴⁷. La dependencia de la finalidad típica –con fines distintos a la reproducción- actúa cual “manto de santo” y, al amparo de fines reproductivos se fecundan óvulos (y se obtienen preembriones) que acaban siendo utilizados en investigación. Ciertamente que así expresado se está simplificando extraordinariamente el proceso, hay que advertir de la negativa valoración que merece la distancia existente entre la aparente prohibición penal y la práctica investigadora –que ha llevado a algunos Estados a prohibir expresamente el tráfico de preembriones o gametos-. Pues bien, la prohibición absoluta contenida en los tipos penales tendría serias consecuencias en el desarrollo de la investigación, especialmente en aquellos Estados que no cuentan con leyes específicas de carácter administrativo reguladoras en la materia. Cuando estas existan, los conflictos entre lo permitido en vía administrativa y vía penal se resolverá, como vimos, mediante el recurso a causas de justificación similares al art. 20.7 CP español, con la excepción del CP Colombiano que lo prevé expresamente en art. 134.1 al contener como elemento típico la exclusión de los supuestos de investigación, tratamiento o diagnóstico⁴⁸.

2.3.2. Clonaciones delictivas

En relación con la tipificación de la clonación⁴⁹, además del art. 160.3 CP español, cabe destacar los art. 324 CP Perú⁵⁰; art. 146.2 CP Nicaragua⁵¹; art. 147.2 CP

⁴⁷ Esta crítica es aplicable también al párrafo siguiente del mismo artículo que tipifica la clonación y, por extensión, a todos aquellos del panorama internacional que son similares.

⁴⁸ La inclusión en el tipo de la cláusula “sin perjuicio de la investigación científica, tratamiento o diagnóstico que tengan una finalidad terapéutica con respecto al ser humano objeto de la investigación” facilita la comprensión inmediata del precepto y, por tanto, su interpretación, aunque, de no existir, entraría en aplicación el art. 32.5 CP Colombia que excluye la responsabilidad penal de quien obre en legítimo ejercicio [...] de una actividad lícita -lo que debemos interpretar como una causa de justificación-.

⁴⁹ Puede verse, entre otros muchos, DE LA CUESTA AGUADO, P.M., “Clonación por transferencia nuclear celular en el artículo 161 del Código penal” en *Actualidad Penal* 5 (2001), pp. 83 ss.; BENITEZ ORTUZAR, I.F., “El ordenamiento jurídico ante la clonación de células humanas”, en *CPC* 79 (2003), pp. 47 ss.; URRUELA MORA, A., “La clonación humana ante la reforma penal y administrativa en España”, en *Revista Penal* 21 (2008), pp. 175 ss.

⁵⁰ Art. 324 CP Perú (Decreto Legislativo 635 de 8 de abril de 1991): “Toda persona que haga uso de cualquier técnica de manipulación genética con la finalidad de clonar seres humanos, será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de seis ni mayor de ocho años e inhabilitación” [...].

⁵¹ Art. 146.2 CP Nicaragua: “Quien experimente o manipule material genético que posibilite la creación de híbridos humanos o la clonación, será sancionado con pena de tres a seis años de prisión. Con la misma

Panamá⁵². El art. 133 CP Colombia⁵³, renuncia al término clonación y lo sustituye por “generar seres humanos idénticos”. Por su parte el art. 103 del CP de Puerto Rico⁵⁴ tipifica las “técnicas de clonación”.

Pese a la querencia de estos códigos penales por el término “clonación”⁵⁵, es preciso advertir de sus inconvenientes. La clonación se define en los textos legales citados por su capacidad para producir “seres humanos idénticos”, aunque el ser humano clonado y el clon solo son idénticos en términos genéticos, si se excluye el genoma mitocondrial, y, desde luego, no lo son en cuanto a características fisiológicas, mentales, etc., por lo que difícilmente se utilizarán técnicas de clonación para “hacer seres humanos idénticos”. Así, aunque la expresión “crear seres humanos idénticos” es muy gráfica, no es acertada.

Merece también comentario crítico la aparente aceptación de que la clonación es un procedimiento “dirigido a la selección de la raza”; cuestión, por cierto, aún por determinar, y donde lo significativo será el criterio de selección, salvo que se interprete como “selección de la raza” la “finalidad terapéutica”, por cuanto que afecta a la raza, para mejorarla, lo que parece poco realista. Ahora bien, si lo que pretende el Legislador es prohibir las técnicas de clonación de células germinales o de clonación artificial de preembriones⁵⁶ debería hacerlo constar expresamente.

Pese a estas críticas, hemos visto que un número importante de Ordenamientos jurídicos utilizan, de una forma u otra, el término “clonación” de seres humanos-en el sentido de “creación asexual de seres humanos”- entre los que destaca, por su mayor corrección, el art. 103 CP Puerto Rico que no sanciona la clonación (creación) sino la generación de embriones humanos mediante “técnicas de clonación”, lo que sin duda es mucho más concreto y razonable, pues lo que hay que generar no es un “ser humano” sino un “embrión humano”, donde el mayor problema residiría en determinar a partir de qué momento se considera que existe un embrión.

pena se sancionará a quienes experimenten o manipulen material genético humano con fines de selección de raza”.

⁵² Art. 147.2 CP Panamá: “Se agravará hasta la mitad de la pena máxima, a quien utilice la ingeniería genética para crear seres humanos idénticos, mediante clonación u otro procedimiento para la selección de la raza”.

⁵³ Art. 133 CP Colombia: “El que genere seres humanos idénticos por clonación o por cualquier otro procedimiento, incurrirá en prisión de treinta y dos (32) a ciento ocho (108) meses.”

⁵⁴ Art. 103 CP Puerto Rico: “Clonación humana. Toda persona que usando técnicas de clonación genere embriones humanos con fines reproductivos, será sancionada con pena de reclusión por un término fijo de quince (15) años. [...]”. Sobre el problema de la clonación en EEUU puede verse PUERTAS TAJUELO, A.L., “Regulación jurídica de la clonación en los EEUU”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 33 (2010), pp. 93 ss.

⁵⁵ El término clonación comprende un conjunto diverso de técnicas cuya finalidad es obtener nuevas unidades vitales (genes, células u organismos) genéticamente idénticos mediante reproducción asexual. Más ampliamente, DE LA CUESTA AGUADO, P.M., “Clonación por transferencia nuclear celular en el artículo 161 del Código penal”, en *Actualidad Penal* 5 (2001), pp. 1 ss.

⁵⁶ Aunque tales modalidades pueden recibir distintos nombres, son los procedimientos actualmente utilizados para obtener nuevas unidades vitales genéticamente iguales-

Con ello, además, se obvia el difícil problema de definir qué es un ser humano, cuestión que no se puede resolver sin tener en cuenta la posición de los distintos Ordenamientos jurídicos en relación con el aborto y que, además, al menos hasta ahora, no era una cuestión jurídica. En cualquier caso, la posición mayoritaria (en España) parece considerar que el ser humano lo es desde que nace⁵⁷. Por su parte, el Informe Explicativo del Protocolo Adicional al Convenio para la protección de los Derechos humanos y la dignidad del hombre en relación con la aplicación de la biología y la medicina sobre la prohibición de clonar seres humanos de 6 de noviembre de 1997, consideraba que el Protocolo permitía a la ley nacional definir el concepto de “ser humano”, lo que implicaría aceptar la posibilidad de concepciones diversas de “ser humano” –y, específicamente, a los efectos que nos interesan, si la “creación de seres humanos solo se produce con el nacimiento” - . Sin embargo, el concepto de embrión humano no obvia otra cuestión: la de determinar cómo ha de ser el genoma (de un ser humano). Aunque explícitamente no se indica, embrión humano es aquel que tiene genoma humano, incluyendo el de las mitocondrias. Ahora bien, la cuestión está abierta porque resultaría éticamente difícil negar la condición de ser humano a quien no tenga genes mitocondriales humanos como consecuencia de un proceso de transferencia nuclear (humano) sobre célula no humana.

En cualquier caso, parece que los tipos, todos ellos, se están refiriendo a la denominada clonación reproductiva realizada mediante transferencia nuclear celular de la misma donante del óvulo y, si despreciamos la variación genética que introducen los genes de las mitocondrias, cuando haya dos donantes, ya sea intraespecífica como interespecífica⁵⁸ -siendo el núcleo transferido de origen humano⁵⁹-. Pero, siendo esto así, no puede negarse que es más correcta la fórmula del art. 6 de la *Ley de protección del Embrión*⁶⁰ alemana que tipifica producir (o causar) artificialmente que un embrión humano tenga la misma información genética que otro embrión, un feto, un ser humano o un fallecido⁶¹ -aunque, por supuesto, tampoco se pronun-

⁵⁷ Por todos puede verse TAMARIT SUMALLA, J.M., “Comentario al art. 160 CP”, en *Comentarios al Código penal español*, Tomo I, QUINTERO OLIVARES, Gonzalo (Dir.), Cizur Menor, España, 2016, p.1110.

⁵⁸ Normalmente, cuando un óvulo animal enucleado se fusiona con un núcleo celular humano.

⁵⁹ En este supuesto, sin embargo, previamente habrá que pronunciarse sobre si el ser resultante (o embrión) es humano. En caso contrario, la conducta no sería típica, lo que, desde luego, plantearía serios problemas éticos, pues, obsérvese que el ser resultante, de desarrollarse, tendría, previsiblemente, todas las características genéticas y fenotípicas humanas, y lo único que genéticamente y visiblemente lo diferenciaría de otro ser humano sería el genoma de las mitocondrias que produce energía en las células mediante el consumo de oxígeno. Los restantes supuestos de clonación – aquellos en los que no se utiliza material genético o en los que el núcleo celular transferido no es de origen humano- serían atípicos.

⁶⁰ *Embryonenschutzgesetz* de 13 de diciembre de 1990. Esta norma no solo ofrece una descripción típica bastante más precisa, sino que abiertamente pone sobre la palestra las distintas modalidades de posibles clonaciones -células, embriones, seres humanos- y las posibilidades de utilizar material *post-mortem*.

⁶¹ No tipifica exactamente la clonación o la generación de unidades genéticamente idénticas en todo caso la ley italiana de reproducción asistida. El art. 12.7 de la Legge 19 febbraio 2004, n. 40 "*Norme in materia di procreazione medicalmente assistita*" sanciona penalmente a quien realice un proceso para obtener un ser

cia sobre la información referente a los genes de las mitocondrias-. De todas formas, una redacción típica de estas características evitaría –o haría más difícil- que se juegue con los términos para obviar las prohibiciones penales. Con ello no estoy afirmando que toda investigación que utilice técnicas de replicación del ADN en investigación deba estar prohibida, sino que la utilización de términos en desuso está impidiendo el correcto control de estas conductas (y este podría ser también un argumento a favor de la introducción de estos tipos penales en leyes especiales).

En cualquier caso, sí se puede afirmar que la *ratio legis* de ambos preceptos es distinta o, al menos, lo es su aparente función. La prohibición de la reproducción asexual de individuos (humanos) podría estar justificada, en términos de especie, por la ventaja evolutiva que aporta la variabilidad genética propia de la reproducción sexual. Sin embargo, el riesgo de homogeneización genética de la especie es extraordinariamente lejano y, dada la redacción típica, no parece ser este el problema que más preocupe al Legislador. Más bien, de una interpretación sistemática, parece que se estuviera intentando fijar límites a la investigación biotecnológica, determinando ámbitos de experimentación (aparentemente) no tolerados.

2.3.1. *Practicar reproducción asistida sin consentimiento*

En cuanto al último de los momentos que hemos definido, el relacionado con el propio proceso de reproducción asistida, en el que se utiliza el cuerpo de una mujer para practicar sobre ella técnicas de reproducción, se contemplan en el CP español (art. 162), el art. 4.3 de la Ley de protección de embriones alemana⁶², el CP Panamá (art.146⁶³), el art. 12.4 de la ley italiana⁶⁴ o en el art. 199 Quáter del CP Federal de México⁶⁵. En cualquier caso, la tipificación de estos procedimientos, a partir de la ausencia de consentimiento o el desconocimiento, plantea problemas

humano con un patrimonio genético celular eventualmente idéntico a otro vivo o muerto, a partir de una única célula. Esta prohibición de técnicas de clonación humana intraespecífica es precisa y reconoce que se considera que existe una persona “eventualmente idéntica” aun cuando los genes mitocondriales procedan de distinta línea genética. Sin embargo, esta estricta prohibición de transferencia nuclear celular no incluye la interespecífica, es decir, aquella en la que se utiliza material genético de otra especie (por ejemplo, un óvulo no humano que es activado con un núcleo celular humano). Ello puede deberse a dos motivos, por un lado, se trata de excluir del tipo aquellos supuestos que se realizan con fines terapéuticos -y que, generalmente, se destruyen a los 15 días, aproximadamente- y por otro se debe a que se trata de una ley que regula la reproducción humana -en la que los dos donantes son humanos-. Puede verse también BENITEZ ORTUZAR, I.F., “Breve comentario crítico a la Ley italiana sobre “normas en materia de procreación médicamente asistida (Ley n.40, de 19 de febrero de 2004)”, en *CPC* 84 (2004), pp. 169 ss.

⁶² Con la fórmula “transferir un embrión en una mujer sin su consentimiento”.

⁶³ Art. 146 CP Panamá: “Quien practique reproducción asistida en una mujer, sin su consentimiento, será sancionado con pena de prisión de dos a seis años”.

⁶⁴ El art. 12.4 de la ley italiana lo considera infracción administrativa “practicar técnicas de procreación asistida médicamente sin haber obtenido el consentimiento”.

⁶⁵ Art. 199 Quáter CP Federal de México (17 de marzo de 2000, última modificación 6 de diciembre de 2017): “Se sancionará de cuatro a siete años de prisión y hasta setenta días multa a quien implante a una mujer un óvulo fecundado, cuando hubiere utilizado para ello un óvulo ajeno o espermatozoide de donante no autorizado, sin el consentimiento expreso de la paciente, del donante o con el consentimiento de una menor de edad o de una incapaz para comprender el significado del hecho o para resistirlo [...]”.

distintos y abandona el ámbito de la ingeniería genética que es en el que se centra esta investigación.

Al margen de los tipos analizados, los distintos Ordenamientos pueden tipificar otras conductas como el tráfico de gametos⁶⁶, cigotos o embriones⁶⁷; el uso distinto del autorizado⁶⁸, la elección de sexo⁶⁹, la hibridación⁷⁰, la fecundación *post mortem*, maternidad subrogada⁷¹ o la experimentación o el diagnóstico preimplantatorio⁷², conductas que, entre otras, en el Ordenamiento jurídico español son constitutivas de infracción administrativa⁷³.

3. Consideraciones críticas

El control de la biotecnología es una nueva forma de poder, pero el debate sobre sus límites apenas existe ni en el foro público, ni en el político.

En España, en concreto, además, las normas penales que regulan la materia parecen más simbólicas⁷⁴ que instrumentales, y el Legislador ha sido acusado de carecer de conocimiento preciso⁷⁵. De cara al futuro, existe el riesgo de que el marco normativo de las biotecnologías quede exclusivamente en manos de médi-

⁶⁶ Más ampliamente puede verse ARIAS APARICIO, F./ JIMÉNEZ PILAR, N/ MALANDA SERGIO, R., “Aspectos jurídicos de la obtención, utilización y circulación de los gametos humanos”, en *InDret* 3/2018.

⁶⁷ Art. 134.2 CP Colombia: “En la misma pena incurrirá el que trafique con gametos, cigotos o embriones humanos, obtenidos de cualquier manera o a cualquier título”. En sentido similar también el art. 2 de la ESchG que sanciona a quien “venda, compre o utilice un embrión extracorpóreo o humano extraído del útero antes de completar su implantación”, o el art. 12.6 de la ley italiana.

⁶⁸ Art. 105 CP Puerto Rico: “Toda persona que disponga de gametos, cigotos o embriones humanos para fines distintos de los autorizados por sus donantes, será sancionada con pena de reclusión por un término fijo de ocho (8) años”.

⁶⁹ En este sentido, el Art. 3 ESchG o el art. 140.2 CP El Salvador.

⁷⁰ Así el art. 106 CP Puerto Rico o el Art. 6 ESchG (que incluye el quimerismo)

⁷¹ Además, la ley alemana incluye diversas modalidades de uso y tráfico de preembriones, diagnóstico preimplantacional ilegal, fertilización *post mortem*, “alteración artificial de información genética de una línea germinal”, maternidad de reemplazo (subrogada), y describe otras conductas como típicas que en España son sanciones administrativas. Las más estrictas en esta materia son las leyes alemana e italiana, si bien, en este último caso, hay que tener en cuenta las sentencias del Tribunal Constitucional italiano declarando inconstitucionales algunas modalidades típicas.

⁷² Véase CASINI, C./ CASINI, M./DI PIETRO, M.L., *La legge 19 Febbraio 2004, N. 40. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. Commentario*, Turín, 2004, pp. 179 ss. VALLINI, A., “Sistema e método di un biodiritto penale (applicati all’analisi della legge 40/2004 in tema di procreazione medicalmente assistita)”, en *Persona e familia nell’era del Biodiritto*, Florencia, 2015, pp. 77 ss.

⁷³ El art. 420 Ter del CP Federal de México, por su parte, tipifica el tráfico de organismos modificados genéticamente. En España, el art. 273.4 CP protege las obtenciones vegetales, pero desde luego, desde otra perspectiva completamente distinta y con finalidades, quizá, contrarias.

⁷⁴ En este sentido, PERIS RIERA, J./ GARCÍA GONZÁLEZ, J., “El control penal de las manipulaciones genéticas y la función simbólica del derecho penal” en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005, pp. 93 a 104.

⁷⁵ También ROMEO CASABONA, C.M., “Prevención *versus* simbolismo en el derecho penal de las biotecnologías”, cit., p.138.

cos⁷⁶ o de una determinada ideología⁷⁷. La evidente infrarrepresentación de mujeres en el Comité de Bioética de España, que ha informado, por ejemplo, sobre la ley del aborto o sobre la maternidad subrogada⁷⁸ – 2 mujeres de 12 miembros en la actualidad⁷⁹ –, no es, en este sentido, un buen síntoma⁸⁰.

A medida que los Ordenamientos jurídicos incorporan tipos penales para regular esta clase de conductas, la coordinación legislativa internacional se hace necesaria para evitar el *forum shopping*, pero también para garantizar la igualdad entre distintos Estados o regiones en la protección de los Derechos Humanos implicados y de las personas afectadas –caso paradigmático, pero no único, es el de la maternidad subrogada⁸¹–.

Por lo que respecta a España, el Código penal construyó unos tipos penales gráficamente poderosos⁸², pero que rápidamente se vieron desbordados por los avances de la investigación y por leyes de contenido administrativo que los convertían en papel mojado; aunque sí tuvieron el efecto de evitar cualquier atisbo de debate social o jurídico-penal y, en la práctica, han tenido la virtud de evitar la problematización de la cuestión –lo que merecería ser revisado desde una perspectiva crítica–.

3.1. *Finalidades de protección: valores o deberes*

La biotecnología, en cuanto que afecta a procesos vitales humanos de tanta importancia no solo para la vida humana individual, sino para el futuro de la especie, genera enormes recelos en la sociedad, por lo que para garantizar el desarrollo y progreso de ciertas técnicas que, a su vez generan también importantes expectativas en la lucha contra la enfermedad o la vejez, requiere apaciguar los temores

⁷⁶ Así alertaba la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de marzo de 1898, sobre problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética (España), anteriormente citada.

⁷⁷ Cuando, como diría CANESTRARI, se trata de un problema de multiculturalidad, de pluralismo y de los límites de la tolerancia de las creencias” (CANESTRARI, S., “Laicità e diritto penale nelle democrazie costituzionale”, en *Studi in onore di G. Marinucci*, Vol. I, de E. Dolcini y C.E. Paliero (ed.), Milán, 2006, p.154). Puede verse también SÁNCHEZ MARTÍNEZ, M.^a O., “La gestación por sustitución: una consecuencia lógica de la libertad reproductiva o un caso dramático de las reproducciones asistidas”, en *Derechos y Libertades* 36 (2017), pp. 100 ss., en relación con la maternidad subrogada.

⁷⁸ Este informe reconoce expresamente que la ideología es un factor muy importante a la hora de tomar decisiones. Puede verse en “Informe del comité de bioética de España sobre los aspectos éticos y jurídicos de la maternidad subrogada”, disponible en línea en http://assets.comitedebioetica.es/files/documentacion/es/informe_comite_bioetica_aspectos_eticos_juridicos_maternidad_subrogada.pdf [citado:15.06.2018], p. 12. El único penalista del Comité, en su voto particular, se opone a la internacionalización de la respuesta contra la maternidad subrogada, aunque se muestra partidario de admitirla y regularla.

⁷⁹ Puede verse en línea en <http://www.comitedebioetica.es/miembros/> [citado:15.06.18].

⁸⁰ Algo similar sucede con la Comisión Nacional de Reproducción Humana asistida de España, donde solo 9 de sus 24 miembros, son mujeres (un 37,5%, frente al 16,7 % del Comité de Bioética). Puede verse en línea en <http://www.cnrha.mssi.gob.es/miembros/home.htm> [citado: 15.06.2018]

⁸¹ Aunque véase nota 78.

⁸² Esta afirmación no debe entenderse de forma crítica, pues la capacidad de transmitir gráficamente el mandato normativo a los ciudadanos es un elemento imprescindible en una buena ley penal.

colectivos que provoca la posibilidad de “jugar a ser dios”. Tan es así que las leyes penales que se han ido dictando en los diversos Estados, en numerosas ocasiones, han sido objeto de recursos de constitucionalidad, generalmente, porque “limitan poco”. En esta tesitura, los tipos españoles tienen la ventaja de que aparecen como “grandes prohibiciones” en la medida en que, de una rápida lectura, se aprecia que se prohíbe la clonación, la manipulación genética que altere el genotipo, la ingeniería genética para producir armas... El Legislado, con ello, está enviando un mensaje de “totalidad” de la prohibición y de control de estas nuevas y desconocidas técnicas por parte del Estado –y, entendemos, que son estas razones las que están invitando a otros Estados a sumarse a ellas-.

Frente a prohibiciones (aparentemente) absolutas, crece la importancia de legitimar la intervención penal, en el sentido, primero, de *explicar* las razones de la intervención penal en estos ámbitos y, segundo, de *justificar* la necesidad de hacerlo de una forma determinada y con cierta intensidad; función que en gran medida se deja en manos del bien jurídico protegido. Ahora bien, el bien jurídico protegido también cumple funciones dogmáticas en relación con la norma primaria; con la construcción típica; con la interpretación del tipo o con el ámbito del riesgo permitido, entre otros. La función del bien jurídico protegido, por tanto, es importante en diversos aspectos, razón por la que no se debe caer en la tentación de enunciar aparentes bienes jurídicos con la única finalidad de legitimar al tipo penal en concreto.

Pero, precisamente, en relación con los delitos relativos a la manipulación genética y reproducción asistida la primera dificultad con que se encuentra la doctrina es determinar cuál es el bien jurídico que los inspira y protegen⁸³. Los bienes jurídicos enunciados doctrinalmente se construyen sobre valores abstractos, intemporales e intergeneracionales, poco adecuados para cumplir con las funciones dogmáticas del bien jurídico⁸⁴. Y, si se bucea un poco en el significado de los posibles bienes jurídicos enunciados por la doctrina, surgen serias dudas de que, incluso desde una perspectiva político criminal, sirvan para algo.

No puede negarse, desde luego, que la sociedad democrática tiene un enorme interés en intervenir y controlar la biotecnología en relación con el ADN humano –y, también, con el no humano-. Tampoco puede negarse que las conductas que afectan a la herencia genética humana generan recelos y temores o que hay valores que pueden verse muy perjudicados en relación con la herencia –está por concretar exactamente cuáles, pero, más o menos rondan en torno a la protección

⁸³ Lo que ha generado un interesante debate doctrinal. Más aún, de hecho, prácticamente la mayor parte del debate doctrinal lo ocupa la “búsqueda del bien jurídico”. Sobre el debate en torno al bien jurídico puede verse, por todos, GRACIA MARTÍN, L./ ESCUCHURI AISA, E., *Los delitos de lesiones al feto y los relativos a la manipulación genética*, cit., pp. 88 ss.

⁸⁴ Ello se debe, en buena medida, a que los conceptos que se están manejando constituyen valores extraordinariamente abstractos y a que se están enunciando como bienes jurídicos protegidos lo que, en realidad, son las razones que impulsan al legislador penal a intervenir, la *ratio legis*

de la herencia genética, aunque no puede afirmarse totalmente que es su “intangibilidad”, porque sí se permite la alteración del genoma- y también propios de los individuos personalmente afectados. Sin embargo, desde una perspectiva tanto político-criminal como dogmática, resulta forzado interpretar los tipos a partir de tales valores constituidos en bienes jurídicos. Más bien, tal y como están redactados –y esto se detecta de forma quizá más evidente en aquellos que se encuentran en leyes especiales- podría pensarse que los tipos intentan establecer límites a las posibilidades tecnológicas, construyéndose sobre infracciones de deberes de actuación y de precaución. Así, de la actual regulación penal española se desprende, por ejemplo, que la manipulación del genoma es una realidad; pero el Código penal español interviene para prohibir hacerlo con determinada finalidad –o, dicho de otro modo, se infringe un deber de beneficencia propio de las profesiones médicas-. Esta nueva perspectiva podría ayudar en el futuro a una más precisa construcción normativa, que podría ayudar a resolver algunos de los problemas que plantean los actuales preceptos –por ejemplo, el de la determinación de los sujetos activos⁸⁵-. Pero también es cierto que este punto de vista acerca estos tipos penales a la categoría que suele denominarse como delitos de infracción de deber.

La doctrina española –y no solo-, sin embargo, se muestra reticente frente a los delitos de infracción de deber –negando incluso su existencia o su constitucionalidad- y tiende a redefinirlos o a interpretarlos a partir de un bien jurídico –lo que genera no pocas contradicciones-. Ahora bien, la lógica de los discursos que tratan de construir estos tipos a partir de bienes jurídicos quizá merezca una reflexión. Pues, recordando lo antedicho, además de los problemas que se han evidenciado en relación con el (posible) bien jurídico protegido, las funciones que en este ámbito tecnológico cumplen los tipos no son, precisamente, los de proteger determinado(s) valor(es) sino sustituir los límites (posibilidades de actuación) naturales que han sido derribados como consecuencia de los avances científicos. En definitiva, establecer comportamientos y deberes que se construyen pensando en la protección de valores, pero tan lejanos y tan indeterminados que apenas cumplen funciones dogmáticas y que solo sirven para dar una imagen falsa del contenido y alcance de la intervención penal. Más aún, incluso desde una perspectiva político-criminal, surgen serias dudas de cuáles son los valores que el Legislador, efectivamente, quiere proteger.

⁸⁵ Efectivamente, la doctrina se plantea la cuestión de si nos encontramos ante delitos comunes o especiales. La redacción típica invita a pensar que se trata de delitos comunes pues no se establece restricción alguna al círculo de posibles sujetos activos; sin embargo, y con razón, algunos autores plantean que, de hecho, estas conductas solo pueden ser realizadas por determinadas personas –por razón de su profesión y conocimientos técnicos-.

3.2. *La necesidad de un planteamiento holístico*

Los tipos penales que estamos analizando no pueden entenderse sin tomar en consideración otros estadios relacionados con la protección de la “Vida Humana”. Primero porque la vida es un proceso en el que todas las fases son importantes y han de valorarse como parte de un todo –con sus características específicas, desde luego-. Pero hay que ser conscientes de que, por ello, los delitos relacionados con las fases iniciales de la vida y del genoma funcionan como catalizadores de ideologías, al igual que, por ejemplo, el delito de aborto⁸⁶. Desde esta perspectiva holística, la protección del valor “Vida Humana” debe hacerse diferenciando cuatro momentos distintos –a efectos penales-: el de regulación de las técnicas que pueden afectar al genoma humano, como código que contiene la herencia genética; el del control de las técnicas artificiales de reproducción humana asistida; el del periodo prenatal y, finalmente, la vida de las personas.

El primero de los estadios enumerados, el relacionado con la regulación de técnicas que pueden afectar al genoma humano, tiene como objeto evitar las nefastas consecuencias que la alteración del genoma, código vital fruto de la evolución de la especie, puede originar tanto en relación con personas en concreto como en relación con la descendencia, entendida en sentido genético. De ahí que la protección del genoma, de la herencia genética humana, deba orientarse hacia la prohibición de ciertos usos o técnicas de ingeniería genética. En la actualidad, todo ello se circunscribe al periodo preembrionario –entre el momento de la fecundación *in vitro* y el de la implantación del preembrión, a los 15 días de desarrollo embrionario, en el útero materno-. A lo anterior ha de sumarse el hecho de que la investigación sobre el genoma o que utiliza gametos y preembriones es uno de los puntales de la ciencia sobre la salud humana que genera enormes expectativas y cuenta con un gran potencial económico.

Conviene advertir, en ese punto, que la legislación penal no debería formular prohibiciones absolutas en relación con la procreación humana -la fecundación *in vitro*, por ejemplo- o con la investigación genética. La regulación general del Estado debe ser responsabilidad de leyes extra-penales, de forma que en el ámbito penal rijan plenamente el principio de prohibición, según el cual, todo lo que no está expresamente prohibido está permitido. Ahora bien, hay determinadas conductas que transgreden los límites de lo aceptable en el ejercicio de las funciones investigadoras o médicas, que sí merecerían una intervención penal expresa -político-criminalmente justificada- destinada a establecer prohibiciones o manda-

⁸⁶ Aunque, a diferencia de lo que sucede en relación con el delito de aborto, el desconocimiento biotecnológico por parte de gran parte de la sociedad tiene el efecto de que un “correcto etiquetamiento de las conductas o los resultados” permite evitar reacciones contrarias ideológicamente motivadas. Junto a ello, no puede negarse que el hecho de que los sujetos activos no sean “mujeres-que-no-quieren-ser-madres”, sino “investigadores o médicos” suscita menos recelos en una sociedad que tiene aún por delante un importante esfuerzo de superación de estereotipos discriminatorios por razón de género.

tos con la finalidad de reforzar penalmente deberes y límites. El Legislador penal ha de ser riguroso pero prudente en la tipificación de conductas, de forma que no impida toda investigación o que una redacción excesivamente abierta convierta un posible delito genérico en inoperante cuando las leyes relacionadas con la investigación la autorizan.

Cuanto digo hace referencia, especialmente, a los delitos que prohíben la clonación de seres humanos. Hoy en día, las técnicas de clonación se utilizan habitualmente en investigación científica, sobre óvulos humanos o no, con líneas de una o varias especies. Todo ello dificulta la intervención penal que debería –probablemente- limitarse a prohibir la reproducción asexual de individuos (clonación reproductiva) o la hibridación (utilización de genes de distintas especies en la reproducción humana): es decir, imponer límites y prohibir conductas posibles. Los difusos límites entre la investigación permitida y la investigación prohibida obligarán a tener muy presentes el estado de la técnica y la legislación extrapenal.

En este sentido, y en línea con lo antedicho, sería muy importante unificar y aclarar las conductas jurídicamente admisibles en relación con el estadio de vida embrionaria –lo que se viene reclamando desde hace tiempo como “Estatuto jurídico del preembrión”⁸⁷.

3.3. Objetivación de las conductas típicas evitando las continuas referencias a elementos subjetivos del injusto de difícil prueba

La diferenciación entre conductas o técnicas permitidas y prohibidas en función de la finalidad (finalidad permitida –terapéutica- o no permitida –otras-) es fácilmente comprensible para los ciudadanos, pero condiciona la intervención penal a un elemento subjetivo de difícil prueba⁸⁸. La existencia de leyes penales que han prescindido de tales finalidades invita a pensar que es posible construir tipos penales que discriminen las conductas prohibidas de forma objetiva y no dependiente de una determinada finalidad en el ámbito de la biotecnología.

⁸⁷ Véase TIGANO, V., “La dichiarazione di illegittimità costituzionale del divieto di fecondazione eterologa: I nuovi confini del diritto a procreare in un contesto di perdurante garantismo per i futuri interessi del nascituro”, en *Diritto penale contemporaneo*, 13.06.2014, disponible en línea en <https://www.penalecontemporaneo.it/autori/405-vincenzo-tigano> [citado: 16.06.2018]. También, en España puede verse CORRAL GARCÍA, E., “La desprotección jurídica del embrión humano tras la nueva ley de reproducción humana asistida y la ley de investigación biomédica”, en *Cuadernos de Bioética* XX, 2009/2^a, pp. 183 ss. Disponible en <http://aebioetica.org/rtf/02-BIOETICA-69.pdf> [citado: 5.07.2018].

⁸⁸ De esta forma se podría pensar que lo que se está sancionando serían finalidades, quebrantando con ello principios esenciales de nuestro Ordenamiento jurídico democrático. No es, sin embargo, el único supuesto en el que una conducta con una determinada finalidad es típica y es admitida por la generalidad de la doctrina.

3.4. *Codificación o ley especial*

Ya hemos avanzado que una de las dificultades que presentan los delitos relativos a la manipulación genética y reproducción asistida es el alto nivel de coordinación que ha de existir entre tipos penales e infracciones administrativas (y ley administrativa), lo que los convierte en campo abonado para la ley especial⁸⁹. En nuestra opinión, sin embargo, es preferible la opción codificadora, siempre que los delitos puedan construirse de forma suficientemente autónoma, porque de esta forma se garantiza una mejor técnica legislativa, una mayor coordinación entre las leyes penales⁹⁰, el respeto de los principios y normas de la Parte General y porque se facilita la interpretación sistemática, el conocimiento por parte de los operadores jurídicos y de la ciudadanía de las normas penales.

Ahora bien, esta opción parte del presupuesto de que los tipos penales sean lo suficientemente autónomos y se pueda articular correctamente la regulación penal y la administrativa. Esto podría hacerse o bien introduciendo permisos específicos en los propios tipos penales –mediante *formales* elementos (típicos) en sentido negativo que excluirían la tipicidad y que adelantarían el juicio de antijuridicidad a la tipicidad – como hace el Código penal de Colombia⁹¹-, o bien, recurriendo a elementos que remitan a la legislación extrapenal, ya sea mediante elementos lingüísticos del tipo (elementos normativos o descriptivos), ya sea a través de la técnica de la ley penal en blanco. En relación con esta última, hemos de advertir que en este trabajo designaremos como ley penal en blanco tan solo a aquella que contenga una remisión expresa y concreta a otra ley extrapenal –como sucede, por ejemplo, con el art. 371 CP español⁹²-. Cualquiera de estas opciones plantea, evidentemente, problemas interpretativos y un recurso excesivo a las mismas tendría el efecto de vaciar de contenido los tipos penales –en cuyo caso sería preferible la tipificación mediante una ley especial, como han hecho Italia o Alemania-.

⁸⁹ En este sentido, DE LA CUESTA ARZAMENDI, J.L., “Genética y política criminal”, en *Revue Internationale de Droit pénal* (78) 2007/3, pp. 533 s. Disponible en <https://www.cairn.info/revue-internationale-de-droit-penal-2007-3-page-523.htm> [citado:22.06.2018]

⁹⁰ Lo cual es especialmente importante en materia penológica y concursal.

⁹¹ Así, por ejemplo, el ya transcrito Art. 134.1 CP Colombia que sanciona a quien “fecunde óvulos humanos [...] sin perjuicio de la investigación científica, tratamiento o diagnóstico que tengan una finalidad terapéutica con respecto al ser humano objeto de la investigación [...]”.

⁹² Art. 371 CP: “El que fabrique [...] sustancias enumeradas en el cuadro I y cuadro II de la convención de Naciones Unidas, hecha en Viena el 20 de diciembre de 1988...”. Sobre esta cuestión y los argumentos para esta concepción más restrictiva que la posición doctrinal mayoritaria puede verse DE LA CUESTA AGUADO, P.M., “La aplicación retroactiva de la norma de planeamiento urbanístico en el art. 319 CP”, en *Revista de Derecho penal y Criminología*, nº 6 (2011), pp.15 ss.

Disponible en <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:revistaDerechoPenalyCriminologia-2011-6-5020&dsID=Documento.pdf> [citado: 5.07.2018].

3.5. Conclusiones y propuestas

Finalizaremos estas breves líneas intentando aplicar las conclusiones obtenidas a partir del análisis realizado con anterioridad, sugiriendo líneas de mejora en los tipos penales contenidos en el Título V, Libro II del Código penal y posibles alternativas típicas, con la finalidad de constatar la validez y virtualidad de las opiniones críticas vertidas.

Aunque nos hemos posicionado a favor de la coordinación internacional, lo cierto es que resulta difícil, *a priori*, seleccionar qué materias o qué modalidades delictivas en concreto podrían ser objeto de tipificación penal. En principio, del breve análisis comparado realizado en el apartado 2, se observa que algunas modalidades típicas gozan de mayor acogida que otras en los distintos Ordenamientos jurídicos –aunque no puede afirmarse que el punto de partida, en todos ellos sea similar-. Entre las modalidades típicas más comunes, destaca la tipificación de la alteración del genotipo/genoma o de la fecundación asexual de células germinales (clonación). Otros delitos, sin embargo, solo lo son en determinados Estados (por ejemplo, maternidad subrogada o tráfico de gametos o preembriónes)⁹³. Es por esto por lo que, a efectos de este artículo, vamos a adoptar como punto de partida la selección hecha por el Legislador español.

Por otro lado, aunque una de las cuestiones importantes en cualquier modalidad típica es la pena –clase y cuantía-, vamos a partir, también, de las penas fijadas en el actual Código penal.

En la actualidad, el art. 159 CP contiene el delito de manipulación genética, cuyas características básicas han sido recordadas en este artículo. A la vista del análisis realizado se sugiere su modificación en el sentido de convertirlo en un delito resultativo⁹⁴, en línea con otras legislaciones europeas. Igualmente se prefiere la expresión “genoma humano” a “genotipo” pues esta expresión es utilizada en otros textos legales de nuestro Ordenamiento jurídico⁹⁵ y es la utilizada en la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de la ONU de 11 de noviembre de 1997 o el Convenio *para la protección de*

⁹³ Finalmente, cabría tener en cuenta que la ingeniería genética o las técnicas de reproducción asistida no se aplican solo sobre seres humanos, pero la intervención penal en relación con organismos modificados genéticamente –al margen de la producción de armas biológicas- o de la utilización de tales técnicas con fines comerciales sobre animales o plantas no es objeto de este trabajo. A tales efectos, sin embargo, sirva como ejemplo el art. 420 Ter del CP Federal de México, que dispone: “Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduzca al país, o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

Para efectos de este artículo, se entenderá como organismo genéticamente modificado, cualquier organismo que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología, incluyendo los derivados de técnicas de ingeniería genética”.

⁹⁴ De resultado resultativo o prohibitivo de causar.

⁹⁵ Por ejemplo, la Ley 14/2007, de 3 de julio, de *Investigación biomédica* en su art. 74. C a).

los Derechos Humanos y la Dignidad de Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio de Oviedo) de 14 de abril de 1999⁹⁶. Además, su utilización puede ser más correcta porque aún existen partes del genoma humano por descifrar y así se incluye también el “fenotipo”.

En consecuencia, y tratando de ser coherentes con las posiciones y análisis realizados en este artículo, sugeriremos posibles (nuevas) opciones para los siguientes preceptos:

3.5.1. Art. 159 CP

1. Será castigado con la pena de prisión de dos a seis años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de siete a diez años quien, fuera de los casos permitidos por la Ley, altere⁹⁷ el genoma humano en células germinales.

2. Si la alteración del genoma prevista en el párrafo anterior fuere realizada por imprudencia grave, la pena será de multa de seis a quince meses e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de uno a tres años.

La Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica, en su art. 74. C. a) sanciona como infracción administrativa muy grave “la realización de cualquier intervención dirigida a la introducción de una modificación en el genoma de la descendencia”, es decir, tan solo la que afecta a células germinales, pero no la modificación del genotipo de células no germinales. Ahora bien, la sanción administrativa se refiere a la “realización de intervenciones” –momento adelantado respecto de la efectiva modificación del genoma- en tanto que la efectiva alteración del genoma sería típica a efectos del art. 159.1 CP español –como delito consumado-. Con esta propuesta se excluye expresamente la alteración del genoma de células no germinales que no es transmisible a la descendencia, dejando para el ámbito administrativo su control y, en su caso, sanción. Se pretende con esta propuesta articular lo más coordinadamente posible el sistema sancionador en el Ordenamiento jurídico español. En cualquier caso, cuando la modificación del genoma de una célula no germinal se transmitiera a la generación posterior (de la célula) podríamos encontrarnos ante un delito de lesiones.

En relación con las penas, se ha optado por mantener las actualmente previstas, sin perjuicio de que convendría invitar al Legislador a repensar la cuantía, al menos, de la pena privativa de libertad (de 2 a 6 años en el delito doloso; multa de 6 a 15 meses en el delito imprudente)⁹⁸ por la diferencia –importante de pena- entre el

⁹⁶ Si bien es cierto que este texto legal lo utiliza en otro contexto.

⁹⁷ O alterar. Respetaré la selección del tiempo y modo verbal realizada por el Código penal en estos preceptos, sin perjuicio de considerar preferible, por razones estilísticas, el futuro de subjuntivo, consciente, sin embargo, de la pérdida de uso de este tiempo verbal y de que su significado ha sido absorbido por el presente de subjuntivo.

⁹⁸ Realmente, aunque se altere el genoma de células germinales, la conducta no trasciende a la herencia si el preembrion no se implanta y se desarrolla –lo que se sugiere se sancione en un delito autónomo-. Entre las

delito doloso y el delito imprudente, que excede lo habitual en el Código penal. Por ejemplo, las lesiones dolosas del art. 147.1 CP tienen prevista una pena de 3 meses a 3 años de prisión y las lesiones imprudentes 3 a 6 meses de prisión o multa. Ciertamente que, en nuestro Código penal, la diferencia entre las penas de los delitos dolosos y sus correspondientes modalidades imprudentes son muy dispares, pero la disparidad ahora denunciada es excesiva en el art. 159 (2 a 6 años de prisión el delito doloso frente a multa de 6 a 15 meses). Esto implica que, en caso de comisión imprudente, ni siquiera está prevista una pena privativa de libertad, cuando, si aplicáramos el mismo criterio de proporcionalidad entre delito doloso y delito imprudente previsto en el delito de lesiones anteriormente enunciado, la pena del delito imprudente del artículo 159 CP debería ser de, al menos, hasta 1 año de prisión.

Mantener una disparidad tan importante entre la pena del delito doloso y de la modalidad imprudente es una opción político-criminal que invita a pensar que se está queriendo evitar sancionar de forma importante a los investigadores por los posibles y probables errores que se produzcan en el proceso investigador, lo que, siendo entendible, de nuevo, no se corresponde con la aparente finalidad del precepto.

Igualmente convendría plantearse la posibilidad de introducir un nuevo precepto que sancionara, de forma independiente, la implantación del preembrión con el genotipo alterado en el útero materno para su desarrollo; conducta que se sancionaría con la pena superior en grado pues consideramos que conlleva un mayor desvalor de acción y de resultado, en la medida en que, ahora, se utilizaría el cuerpo de la mujer, con lo que de atentado contra su dignidad, autonomía y libertad⁹⁹ pueda suponer ser utilizada como receptáculo, y porque, la conducta, representa un paso más hacia la transmisión de la alteración genética a la descendencia. Sería conveniente, en este caso, mantener la autonomía del (eventual) nuevo precepto respecto del art. 161 CP –delito de reproducción asistida– por cuanto entendemos que los fines, las funciones y los objetos de ambos delitos son distintos¹⁰⁰ – el art. 159 tiene por objeto el genoma y el art. 161 tiene por objeto –en sentido dogmático– a la mujer.

A tales efectos se sugiere un nuevo artículo del siguiente tenor¹⁰¹:

leyes de nuestro entorno, por ejemplo, el art. 5 § 5 ESchG, sanciona conductas similares con pena de hasta 5 años de prisión o multa.

⁹⁹ La cuestión del consentimiento de la mujer afecta a la tipicidad y, en caso de ser inexistente o estar viciado, podría ser de aplicación el art. 161 CP.

¹⁰⁰ Y, en su caso, también sus bienes jurídicos.

¹⁰¹ Véase nota 97.

3.5.2. Art. 159 bis CP

Se impondrán las penas superiores en grado a quien implante en una mujer para su desarrollo un embrión resultante de las conductas previstas en el artículo anterior, sin perjuicio de las penas que pudieran corresponderle por otros preceptos de este Código.

3.5.3. Art. 160 CP

El actual art. 160 CP en sus párrafos 2º y 3º sanciona con pena de prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de 6 a 10 años, a quienes fecundaren óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana y a quienes crearen “seres humanos idénticos por clonación”. Al margen de las reflexiones anteriores sobre este precepto, la prohibición absoluta de toda fecundación de óvulo humano¹⁰² solo limitada por una intención determinada (procreación humana), se compagina mal con noticias aparecidas en prensa acerca del exceso de preembriones sobrantes así como la posibilidad de donarlos para la ciencia –algo que en su momento pareció una solución, y un riesgo, pero que, actualmente, ha sido sustituido por otras tecnologías como la reprogramación celular que no necesita células embrionarias, lo que plantea menos problemas éticos-. El posible temor en el momento de la redacción del Código penal de que se utilizaran preembriones para la ciencia, lo que generaba un enorme rechazo en algunos sectores, ha desaparecido, lo que, quizá debería ser tenido en cuenta para una eventual reforma penal. Además, en cualquier caso, sería preciso reducir la amplitud típica.

Por otro lado, genera extrañeza comprobar que no son típicas algunas conductas que podrían parecer igual de graves que la fecundación (con finalidad distinta a la procreación) y que, por tanto, deberían ser merecedoras de protección penal.

A tales efectos, y antes de continuar, es preciso tener muy presentes los apartados 7ª y 9ª del art. 26 C 7º de la *Ley de reproducción asistida*, que contienen sendas infracciones administrativas muy graves: la clonación¹⁰³ - por lo que se solapa con la prohibición penal de la clonación de seres humanos contenida en el art. 160.3 CP de seres humanos- y la hibridación¹⁰⁴ -que, para la *Ley de reproducción asistida*, tiene la misma gravedad que la clonación y que, sin embargo, es atípica-. Por ello, y considerando que sería necesario también tipificar la hibridación expresamente en la medida en que no toda hibridación puede ser considerada fecundación con fines no reproductivos, sugerimos reformar los párrafos 2º y 3º del art. 160 CP –y todo el precepto- en el siguiente sentido:

¹⁰² Más ampliamente, DE LA CUESTA AGUADO, P.M., en *Tratado de Derecho penal español. Parte especial (I)*, cit., p. 299.

¹⁰³ Según el art. 26 C 9º de la *Ley de reproducción asistida* es infracción muy grave “la práctica de técnicas de transferencia nuclear con fines reproductivos”.

¹⁰⁴ El Art. 26 C 7º de la *Ley de reproducción asistida* considera infracción administrativa muy grave “la producción de híbridos interespecíficos que utilicen material genético humano, salvo en los casos de los ensayos actualmente permitidos”.

3.5.4. Art.160.2 CP

1. Serán castigados con la pena de prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de seis a 10 años quienes, fuera de los casos permitidos por la Ley, generen de forma asexual embriones humanos¹⁰⁵.

2. Serán castigados con la pena de prisión de dos a seis años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de siete a 10 años quienes, fuera de los casos permitidos por la Ley, fecunden óvulos humanos con líneas genéticas no humanas o produzcan embriones híbridos.

3. Se impondrá la pena en su mitad superior cuando el embrión generado con las conductas descritas en los apartados anteriores superare los 15 días de desarrollo *in vitro*, que podrá llegar a la superior en grado si fuere implantado en una mujer para su desarrollo, sin perjuicio de las penas que correspondieren por otros delitos de este código.

4. Se impondrá una pena de 10 a quince años cuando un embrión fuere desarrollado *in vitro* más de tres meses.

La redacción propuesta renuncia a tipificar la fecundación sexual cualesquiera que sean sus fines¹⁰⁶ así como la implantación de embriones generados mediante fecundación sexual por considerar que, en su caso, deberían ser típicos a efectos del delito de reproducción asistida previsto en el art. 161 CP, en el caso de que la mujer que recibe el preembrión desconozca el origen del mismo o que es objeto de implantación en su cuerpo; es decir, siempre que la conducta de implantación sea típica.

Con independencia de ello, se intenta cerrar las lagunas de punición sobre las que habíamos advertido, de modo que se tipifica la generación de preembriones tanto por reproducción asexual (clonación) como por reproducción híbrida, equiparando las penas a las previstas en el delito de ingeniería genética (159 CP) por considerar que estas conductas, desde la perspectiva de la descendencia y del propio individuo resultante, en su caso, merecerían idéntico juicio de desvalor. Igualmente, se sanciona de forma agravada la implantación del preembrión resultante para su desarrollo *in vivo* o su desarrollo superior a 15 días *in vitro*. Se renuncia, además, al elemento subjetivo -siempre difícil de probar- consistente en la “finalidad de crear seres humanos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza”.

Siguiendo el modelo sugerido para el art. 159 CP, esta propuesta distingue – con transcendencia en la gravedad de la pena impuesta- dos momentos con diferente relevancia (y que, por tanto, merecerían distinto tratamiento jurídico-penal) como son (a) el de la fecundación (asexual, en el primer párrafo; híbrida,

¹⁰⁵ Si se considerare necesario podría, a título ejemplificativo, añadirse: “(Serán castigados con la pena de prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de seis a 10 años quienes, fuera de los casos permitidos por la Ley, generen de forma asexual embriones humanos), mediante técnicas de transferencia nuclear o análogas”

¹⁰⁶ Lo que, probablemente, debiera ser objeto de sanción administrativa, pero no penal.

en el segundo)¹⁰⁷ y (b) el mantenimiento del preembrión vivo ya sea *in vivo* o *in vitro*¹⁰⁸. Al margen de lo anterior, se incorpora una nueva modalidad típica, con una pena similar a la del tipo básico de homicidio del art. 138.1 CP, consistente en desarrollar *in vitro* un preembrión más allá de tres meses¹⁰⁹, momento a partir del cual nuestro Código penal protege con mayor intensidad la vida prenatal, según se desprende de una interpretación sistemática con el delito de aborto. Se ha optado por sugerir una pena tan elevada porque, en este caso, ya se conculcan valores humanos de enorme importancia merecedores de protección propios del futuro ser creado *in vitro*.

Los textos anteriores han utilizado conceptos que, procedentes de las ciencias naturales, tienen un significado jurídico propio ya sea atribuido en leyes de carácter administrativo, ya sea como consecuencia de interpretaciones doctrinales en relación con los delitos relativos a la manipulación genética o al aborto. Por eso, y porque alguno de ellos se utiliza en sentido diverso al mayoritario en nuestro Ordenamiento jurídico, es por lo que se sugiere la introducción de un nuevo precepto que fije el significado de los conceptos “célula germinal” y “embrión”, a los mismos fines que lo hace, por ejemplo, el art. 24 CP en relación con los conceptos allí contenidos.

3.5.4. Art. 160 bis CP

A los efectos de este Código se entenderá por célula germinal aquella que pueda generar un nuevo ser al que transmitir su código genético. A los mismos efectos se entenderá por embrión al ser vivo resultante de fecundación o técnicas que produzcan los mismos efectos, aunque no haya sido implantado.

En esta propuesta, especialmente cuestionable puede ser –además de su utilidad– la definición ofrecida de “embrión” que incluye tanto al preembrión –desde el momento de la fecundación del óvulo hasta su implantación en el útero o hasta los 15 días de desarrollo *in vitro*– y el embrión, hasta ese momento y hasta los 3 meses de desarrollo *in vivo* e *in vitro*. Esta extensión de concepto jurídico penal de embrión se debe a la conveniencia de coordinar los conceptos jurídico-penales de nuestro Ordenamiento jurídico con los de otros Ordenamientos de nuestro entorno europeo, en vista a futuras y convenientes armonizaciones legislativas. Pero, además, es que las conductas típicas pueden tener como objeto tanto los estadios vitales anteriores a los 15 días como los posteriores, por lo que esta unificación conceptual facilita la redacción típica y la comprensión del desarrollo vital como un continuo.

¹⁰⁷ Es decir, el momento de la creación o generación del correspondiente preembrión.

¹⁰⁸ O no destruirlo después de un tiempo determinado.

¹⁰⁹ Cualquiera que sea su origen.

Como se ha avanzado, aunque conviene decirlo expresamente, esta definición tiene pretensión de generalidad y vigencia al referirse tanto a procesos vitales desarrollados *in vivo* como *in vitro*.

Para evitar juegos de etiquetas, se simplifica la redacción típica y se hace más descriptiva, evitando elementos valorativos e imprecisos, con lo que se simplifica la tarea judicial y se facilita la comprensión de la ley penal a médicos, investigadores y personas que trabajan en el ámbito de la ingeniería genética y la reproducción asistida, mejorando con ello la seguridad jurídica, la aplicabilidad de la ley y la prevención general

3.5.5. Acerca del art. 160.1 CP

Hemos dejado hasta este momento el comentario al art. 160.1 CP, que tiene por objeto tipificar expresamente la utilización de ingeniería genética para producir armas. Y lo hemos hecho porque, desde una perspectiva político-criminal, surgen dudas de la conveniencia de su tipificación autónoma y, desde una perspectiva sistemática, convendría mejorar su coordinación con el art. 566 CP que tipifica, con pena más elevada¹¹⁰, la fabricación de armas biológicas. A fin de garantizar su autonomía respecto del art. 566 CP, el delito del art. 160.1 CP debería centrarse en la tipificación de actos previos a la fabricación de armas biológicas mediante una determinada técnica –la ingeniería genética–, por los riesgos especiales que ello conllevaría para el equilibrio de ecosistemas o de la herencia humana.

Con la actual redacción, la amplísima conducta típica –utilización de ingeniería genética– y la dependencia de la tipicidad de un elemento subjetivo –“para producir armas”– merecen severas críticas. Por ello, se sugiere, en caso de que sea necesario:

1º. Reformar, en la línea sugerida su contenido e incorporarlo al Capítulo V “De la tenencia, tráfico y depósito de armas, municiones o explosivos” del Título XXII, entre los delitos contra el orden público.

2º. Introducir, además, un tipo autónomo consistente en fabricar armas biológicas con seres vivos modificados genéticamente, y castigar la conducta con una pena superior a la que corresponde a la mera fabricación de armas biológicas (sin seres modificados genéticamente), pues solo de esta forma se entendería que se tipificara expresamente esta modalidad de producción de arma biológica.

3ª. Tipificar expresamente lo que, en realidad, sería un acto preparatorio del anterior, consistente en fabricar los seres vivos modificados genéticamente (que se utilizarán o se han utilizado en la fabricación del arma biológica)

¹¹⁰ Mientras que el art. 160.1 CP impone una pena de prisión de tres a siete años e inhabilitación especial de siete a 10 años; el art. 566.1 CP –también susceptible de mejora, sobre todo en cuanto a la diferenciación entre autores y partícipes, así como en la descripción de las conductas típicas– sanciona a los que fabriquen [...], armas [...] biológicas con la pena de prisión de cinco a diez años los promotores y organizadores, y con la de prisión de tres a cinco años los que hayan cooperado a su formación.

4º. Sería necesario, además, introducir alguna clausula concursal que garantizara la autonomía de este último tipo penal respecto del anterior.

En este sentido, se sugeriría un posible nuevo delito de fabricación de armas mediante ingeniería genética con este tenor literal:

1. Serán castigados con una pena de 6 a 12 años de prisión, quienes, en la fabricación de armas, utilice seres vivos con genes manipulados mediante ingeniería genética. La misma pena se impondrá a quienes, sin haberlas fabricado, las almacenen o adquieran.

2. Serán castigados, en todo caso, con una pena de 5 a 10 años de prisión e inhabilitación especial por tiempo de 7 a 15 años, quienes fabriquen seres vivos con genes manipulados a los efectos del apartado anterior. La misma pena se impondrá a quienes, sin haberlos fabricado, los almacenen o adquieran.

En este (sugerido) segundo número se estaría tipificando la producción de “precursores” –seres vivos manipulados genéticamente mediante ingeniería genética– para la fabricación de una clase de armas biológicas y la utilización de tales precursores biológicos en la fabricación, ya en concreto, del arma biológica, pero sin que sea necesario esperar a que el arma (las armas) estén fabricadas para intervenir penalmente.

Este precepto, de dudosa conveniencia político-criminal, permite sancionar, además, como tentativa la investigación genética derivada a los fines armamentísticos, pero la tipicidad se configura de forma objetiva. Además, se amplía la conducta típica para incluir supuestos igualmente peligrosos para la vida de las personas como son el almacenamiento y comercialización de las armas genéticas. En este punto, procede señalar que se tipifican tan solo el almacenamiento (o depósito) y la adquisición y no, como es usual en nuestro Código penal, el comercio o tráfico en cualquiera de sus modalidades, incluyendo la facilitación o favorecimiento –conductas, por lo demás, extraordinariamente amplias y contrarias al principio de tipicidad-. En el “almacenamiento” tienen cabida la mayoría de las conductas de tráfico, bien como delito consumado, bien como tentativa (por ejemplo, el transporte para almacenar). Y con la “adquisición” se sanciona al que, sin haberlo producido, se hace con el arma o “los seres vivos manipulados genéticamente”, con lo cual entiendo que se cubren todas las posibilidades de intermediarios que merecen reproche penal directo –los “otros” intermediarios meramente mercantiles, podrán ser sancionados como partícipes o, sencillamente, no ser sancionados si su aportación es insignificante.

Esta propuesta ajusta la pena privativa de libertad a las previstas en el art. 563 – en tanto que en la actualidad podría parecer que goza de trato privilegiado- y se evitan reiteraciones innecesarias.

4. Epílogo

En definitiva, hemos intentado revisar críticamente, a la luz de las regulaciones penales de otros Ordenamientos jurídicos de nuestro entorno, los delitos relacionados con la manipulación genética y algunas modalidades de reproducción asistida – aquellas que afectan a la creación de preembriones o de armas biológicas- siguiendo la sistemática y orden de nuestro Código penal. Y, posteriormente, hemos intentando trasladar las conclusiones obtenidas a hipotéticos preceptos penales con la finalidad de demostrar su virtualidad para ayudar a la construcción de tipos penales.

Hemos dejado fuera de este análisis el delito de reproducción asistida del art. 161 CP, que podría servir como cierre del sistema propuesto, porque este precepto ya abandona el ámbito de la ingeniería genética y sirve a otros fines. Nos plantea especiales dudas la tipificación de algunas conductas de desarrollo embrionario *in vitro*, que, aunque típicas en otros Estados, son actualmente consideradas por nuestra legislación como meras infracciones administrativas¹¹¹. A la espera de un debate doctrinal y social más amplio, quizá sea conveniente mantener esta opción político-criminal, pues, dado el estado actual de la técnica, las finalidades (y posibilidades) reproductivas parecen lejanas, aunque podría plantearse la posibilidad de incorporar al Código penal una prohibición expresa de desarrollo embrionario *in vitro* a partir de un tiempo determinado, por ejemplo, de 15 días, en cuyo caso habría de tenerse en cuenta las prohibiciones contenidas en los apartados b) y c) del art. 74 C Ley 14/2007, de 3 de julio, de *Investigación biomédica*¹¹².

Bibliografía

- ALKORTAIDIAKEZ, I., “Human tissue an Cell Regulation in Spain: ¿looking at Europe to solve inner contradicciones?”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 29 (2008).
- ARÁNGUEZ SÁNCHEZ C., “La producción de armas biológicas mediante ingeniería”, en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de por I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005.
- ARIAS APARICIO, F./ JIMÉNEZ PILAR, N/ MALANDA SERGIO, R., “Aspectos jurídicos de la obtención, utilización y circulación de los gametos humanos”, en *InDret* 3/2018.
- BENITEZ ORTUZAR, I.F., “El ordenamiento jurídico ante la clonación de células humanas”, en *CPC* 79 (2003).

¹¹¹ Debe tenerse en cuenta, además, el art. 26, C 10.º) de la *Ley de reproducción asistida*, según la cual es infracción muy grave “la selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados”.

¹¹² Art. 74 C Ley 14/2007, de 3 de julio, de *Investigación biomédica*: “b) Mantener el desarrollo *in vitro* de los preembriones más allá del límite de 14 días siguientes a la fecundación del ovocito, descontando de ese tiempo el que pudieran haber estado crioconservados.

c) Mantener embriones o fetos vivos fuera del útero con cualquier fin distinto a la procreación.”

- “Breve comentario crítico a la Ley italiana sobre "normas en materia de procreación médicamente asistida (Ley n.40, de 19 de febrero de 2004)”, en *CPC* 84 (2004).
 - “La especie humana ante los avances biotecnológicos. necesidad de una tutela específica”, en *CPC* 93(2007).
- CANESTRARI, S., “Laicità e diritto penale nelle democrazie costituzionale”, en *Studi in onore di G. Marinucci*, Vol. I, de E. Dolcini y C.E. Paliero (ed.), Milán, 2006.
- CASINI, C./ CASINI, M./DI PIETRO, M.L., *La legge 19 Febbraio 2004, N. 40. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. Commentario*, Turín, 2004.
- CORRAL GARCÍA, E., “La desprotección jurídica del embrión humano tras la nueva ley de reproducción humana asistida y la ley de investigación biomédica”, en *Cuadernos de Bioética* XX, 2009/2ª, pp. 183 ss. Disponible en <http://aebioetica.org/rtf/02-BIOETICA-69.pdf> [citado: 5.07.2018].
- DE LA CUESTA AGUADO, P.M., "El principio penal de respeto a la Dignidad de la persona" en *Revista Jurídica del Perú*, 18 (2001).
- “Persona, dignidad y derecho penal”, en *Homenaje al Dr. Marino Barbero Santos: "In memoriam"*, de L. Arroyo Zapatero e I. Berdugo Gómez de la Torre (coord.), Vol. 1, 2001.
 - "Clonación por transferencia nuclear celular en el artículo 161 del Código penal" en *Actualidad Penal* 5 (2001).
 - “La aplicación retroactiva de la norma de planeamiento urbanístico en el art. 319 CP”, en *Revista de Derecho penal y Criminología*, nº 6 (2011). *Esquemas de la parte especial del Derecho penal (I)*, de G. Quintero Olivares; J.C. Carbonell Mateu, F. Morales Prats; N. García Rivas y F.J. Álvarez García (coord.), Valencia, 2011.
 - *Tratado de Derecho penal español. Parte especial (I)*, de F.J. Álvarez García (dir.), 2ª ed., Valencia, 2011.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI, J.L., “Genética y política criminal “, en *Revue Internationale de Droit pénal* (78) 2007/3.
- FRANÓS AMORÓS, E., *Consentimiento a la reproducción asistida, crisis de pareja y disposición de embriones*, Barcelona, 2011.
- GÓMEZ RIVERO, M.ªC., *Nociones fundamentales de Derecho penal. Parte especial*, 1ª ed., Madrid, 2010; 2ª ed., Madrid, 2015.
- GROS ESPIELL, H., “Las declaraciones de la UNESCO en materia de bioética, genética y generaciones futuras. Su importancia y su incidencia en el desarrollo del derecho internacional” en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005.
- JORGE BARREIRO, A., “Los delitos relativos a la manipulación genética en sentido estricto”, en *ADPCP* LII (1999).
- MANTOVANI, F., «Manipulaciones genéticas, bienes jurídicos amenazados, sistemas de control y técnicas de tutela», en *Revista de Derecho y Genoma Humano* 1/1994.
- SÁNCHEZ MARTÍNEZ, M.ª O., “La gestación por sustitución: una consecuencia lógica de la libertad reproductiva o un caso dramático de las reproducciones asistidas”, en *Derechos y Libertades* 36 (2017).
- MUÑOZ CONDE, F., *Derecho penal. Parte especial*, 14ª ed., Valencia, 2002.

- PERIS RIERA, J./ GARCÍA GONZÁLEZ, J., “El control penal de las manipulaciones genéticas y la función simbólica del derecho penal” en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005.
- ROMEO CASABONA, C.M., “Prevención versus simbolismo en el derecho penal de las biotecnologías”, en *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: Libro-homenaje al Prof. Dr. D. Ferrando Mantovani*, de I. F. Benítez Ortúzar, L. Morillas Cueva, M. Peris Riera (coord.), Madrid, 2005.
- SUAREZ-MIRA RODRÍGUEZ, C., en *Manual de Derecho penal. Tomo II. Parte especial*, 3ª ed., Cizur Menor, 2005.
- TAMARIT SUMALLA, J.M., *Comentarios a la parte especial del Derecho penal*, de G. Quintero Olivares, 10ª ed., Cizur Menor, 2016.
- TIGANO, V., “La dichiarazione di illegittimità costituzionale del divieto di fecondazione eterologa: I nuovi confini del diritto a procreare in un contesto di perdurante garantismo per i futuri interessi del nascituro”, en *Diritto penale contemporaneo*, 13.06.2014, disponible en línea en <https://www.penalecontemporaneo.it/autori/405-vincenzo-tigano> [citado: 16.06.2018].
- URRUELA MORA, A., “La clonación humana ante la reforma penal y administrativa en España”, en *Revista Penal* 21 (2008).
- VALLINI, A., “Sistema e método di un biodiritto penale (applicati all’analisi della legge 40/2004 in tema di procreazione medicalmente assistita)”, en *Persona e famiglia nell’era del Biodiritto*, Florencia, 2015.