

## El Derecho en la Manipulación Genética \*

### The Law in Genetic Manipulation

Raul Abdala Mustaffa \*\*

#### Resumen

*El tema de investigación a tratar versara sobre el artículo 132 del Código Penal Colombiano (2000): "El que manipule genes humanos alterando el genotipo con finalidad diferente al tratamiento, el diagnóstico..." (p.43) la mutación genética, los procedimientos quirúrgicos que esta conlleva y el consentimiento libre e informado al que se refiere este artículo, su desarrollo e implementación en la vida cotidiana, cada vez más plausible con el paso de los días. Como el desarrollo de esta nueva tendencia tecnológica en genética podría generar dilemas éticos que pueden afectar al mismo derecho, generando vacíos normativos y creando grandes conflictos, los cuales el derecho debe prever para poder dirimir.*

#### Abstract

*The research topic to be dealt with will be article 132 of the Colombian Penal Code (2000): "Who manipulates human genes by altering the genotype with a different purpose to treatment, diagnosis ..." (p.43) genetic mutation, surgical procedures what this entails and the free and informed consent referred to in this article, its development and implementation in everyday life, increasingly plausible with the passage of time. How the development of this new technological trend in genetics could generate ethical dilemmas that can affect the same right, generating normative gaps and creating great conflicts, which the law must foresee to be able to resolve.*

#### Introducción

En el ámbito del derecho y la bioética, la mutación genética y su correcta regulación jurídica suscita un gran debate, debido a los nuevos y rápidos avances tecnológicos en los que el derecho poco a poco se queda corto en ciertas situaciones en las cuales debe necesariamente ejercer presencia; el debate es extenso y las opiniones son variadas, algunos optan por que el Estado debe

\* El presente artículo se desarrolla dentro del semillero de investigación en Política Pública y control fiscal de los grupos Socio-humanística del Derecho y Derecho Público Francisco de Vitoria dentro de la línea de corrupción en el programa de Derecho de la Universidad Santo Tomas

\*\* Estudiante de pregrado de la Universidad Santo Tomas Facultad de Derecho, semestre X, perteneciente al semillero de investigación en política pública y control fiscal de los grupos Socio-humanística del Derecho y Derecho Público Francisco de Vitoria dentro de la línea de corrupción. [abdalamustaffa@gmail.com](mailto:abdalamustaffa@gmail.com)  
raul.mustaffa@usantotomas.edu.co

manifestarse y establecer unas pautas de control sobre ciertos avances científicos, ya sea para permitirlo, prohibirlo o en ciertos casos tipificar penalmente algunas conductas, dependiendo el caso en concreto; por otro lado y en contraposición, están los que creen que el derecho no puede regular en estas esferas justificados en un derecho comparado permisivo.

Es por ello que el presente trabajo tiene por objeto analizar estas posturas, su justificación dogmática y sustentación jurídico internacional, para que así podamos tomar partido por alguna de estas, a fin de ofrecer a la dogmática jurídica una comparación clara mediante el análisis del derecho penal comparado sobre el tema en cuestión.

Para lograr el objetivo ya mencionado, en primer lugar, se plantea una lectura sobre las posiciones jurídicas y científicas sobre la regulación del derecho en los ámbitos de la mutación genética y posterior se realiza una exposición de las diversas legislaciones internacionales que optan por políticas restrictivas o permisivas en el tema.

### **Estado Actual del Arte**

Se puede dividir los estudios que se han realizado sobre el tema en dos grupos

#### **Los que aceptan la presencia del derecho**

En primer lugar, se estudia el caso de Souto Paz, quien expone como antecedente la falta de normas y regulación jurídica en el caso de experimentación con seres humanos en cabeza del ministerio de sanidad del reich Alemán en 1931, que avalaba la realización de una serie de intervenciones atroces sin el previo consentimiento del sujeto sobre el que se experimentaba, como tampoco ningún tipo de regulación jurídica acerca del voluntario humano. Es por esto que el autor acepta y demanda la presencia efectiva del derecho frente a todas estas situaciones, como lo menciona en reiteradas ocasiones y expresa que a la conciencia se le debe dar un papel relevante cuando se hable de cuestiones jurídicas.

De igual forma en este grupo se encuentra a Leon Sicard quien explica que ningún área es independiente de las demás, que, si se pretende modificar o plantear algo en el campo de la ética, por ejemplo, asimismo este cambio tendrá repercusiones en el área de la tecnología, la ciencia, la

política, el comercio, etc. Todos estos avances científicos que dan lugar y facilitan la mutación genética, como por ejemplo las súper malezas, los insectos benéficos que son afectados de manera letal por el uso de agroquímicos transgénicos, no podrán ser nunca indiferentes al derecho y será este en últimas, quien tendrá que regular los límites de estos avances cuando presenten conflictos.

También Cardozo de Martínez, (2007) menciona como los epitomes de la ciencia psicológica, el perro de Pavlov, la rata de Skinner, el gato de Thorndike, el mono de Koheler, migraron a las formas más especializadas de terapia, por lo que es bien conocido el uso constante de animales como fuente de conocimiento experimental, incluyendo la genética, la toxicología, farmacología, fisiología, etología, etc. La mayoría de estos experimentos expone el autor son practicados bajo estándares que serían moralmente inconcebibles si se practicasen en humanos, por lo que se precisa una mayor cobertura jurídica que regule esta serie de comportamientos en pro de los animales casi exaltándolos a un nivel constitucional, bajo el entendido de que no se puede desconocer una convivencia real entre ambas especies.

### **Los que no aceptan la presencia del derecho**

Son varios los argumentos de aquellos que pretenden o prefieren una relación entre el derecho y la manipulación genética más bien laxa, separando y permitiendo que los avances científicos, cada vez más novedoso, sean llevados a cabo sin unas fuertes regulaciones, ni estricta supervisión por parte del estado, para que de esta manera solo sean las comunidades científicas quienes resuelvan y regulen los diversos dilemas morales, éticos, bioéticos, etc. que se puedan llegar a suscitar dentro del desarrollo científico y tecnológico.

Estas son algunas de las posiciones que recogen en sus argumentos, los de las demás posturas, por un lado, Fuentes Contreras en la revista, análisis internacional considera que cualquier tipo de manipulación o intervención que pudiese llegar a tener cierto tipo de carácter germinal, lo que significa que la misma sea transferible en cierto modo a las generaciones futuras puede entender, igualmente, un tipo de política pública de estado que delimite de algún modo innecesario el desarrollo de la persona, hasta el punto en el que pueda llegar a vulnerar la posibilidad de ofrecer algunas condiciones mínimas para el posible perfeccionamiento de un futuro plan de vida, que, lo que dicho de otra manera, no es nada distinto a la violación de la dignidad humana. La posición

de negación absoluta a la intervención genética, existiendo claro está la posibilidad de ejercerla como medio terapéutico, muestra a la persona como un medio para la conservación de la especie, y deniega así mismo al ser humano, particularmente entendido, como un fin en sí mismo.

Es pues bajo el entendido del anterior parámetro, que se justifica la intervención terapéutica, de características germinal y somático, en el material genético de los individuos en aquél tipo de padecimientos o enfermedades consideradas de manera consensual como no tolerables para el ser humano, anqué la eliminación de las mismas demandé alteración trasmisible hereditariamente. (Fuentes, E. 2010. p. 43)

Igualmente se encuentra a la Tribuna Abierta del Instituto de Borja de Bioética que opta por una postura que pretende la regulación de la ciencia en la misma ciencia.

Para que el Derecho pueda tener unas fecundas y enriquecedoras relaciones con la bioética y más genéricamente con la propia ética, se precisa el rechazo de la concepción positivista del mundo jurídico, porque en este caso la juridicidad no se determina con criterios valorativos, sino en función de meras propiedades de hecho.... Existe hoy hipertrofia legislativa, excesiva normativización, pero escasamente interiorizada por la propia sociedad y aún por los mismos juristas (Martínez, P. 2000. p. 3).

Así mismo Andorno (1997) en su gran compilado acerca de las bases de la bioética, menciona como la ambigüedad del proceso científico reclama límites y establece una clara diferencia entre calidad de vida y dignidad de vida, enuncia como la mutación genética en relación con la bioética llega a ser un aproximación sistémica, ya que pretende organizarse como una estructura coherente y con principios propios, al igual que es una aproximación prospectiva porque esta de manera inequívoca encaminada a mirar el futuro de la sociedad y como tal de la humanidad por lo que adquiere un carácter de globalidad, por lo que no reconoce que un sistema jurídico imponga limitaciones a este inminente desarrollo científico.

Ahora bien, en lo que se refiere al Derecho Penal, no se debe olvidar su carácter fragmentario y subsidiario que estipula que el control social que puede llegar a ejercer mediante las normas del

ius puniendi, solo puede ser el resultado del agotamiento de las demás instancias, solo como ultima ratio, puesto que la pena, no puede de ninguna manera ser un medicamento o panacea para todos los males sociales, sino que por el contrario ha de presentarse un caso en concreto con unas características extremas, en el cual se evidencie de manera clara un Estado de necesidad social, que habilite a la posible imposición del poder penal. por consiguiente, antes de actuar el derecho penal, debe primero el estado ciertamente proceder a agotar todos los otros recursos políticos, sociales y/o económicos que tenga a disposición para dar así solución a los conflictos sociales y la permanencia de la Instituciones que se consideren indispensables para la convivencia pacífica.

Así lo explica el Doctor Carrasquilla:

Es claro que el poder punitivo no es de ninguna forma indispensable socialmente, no lo es desde un ámbito democrático cuando la controversia, el conflicto puede llegar a resolverse o la protección puede darse por ciertos medios mucho menos agresivos, ya sean estos de cualquier matiz, tanto como sociopolítica como jurídica, acudir al sistema criminal sin llegar a agotar de cierta manera los otros recursos a disposición del estado es evidencia de una salida simplista y facilista al exceso del poder punitivo en una comunidad determinada. (Fernández, J. 1989. p. 132)

También Ángela Aparisi (1999) explica cómo es menester enfocar la posición de su argumento en el derecho a la libertad de investigación, manifiesta que los diversos problemas de índole jurídico y ético que suscita la manipulación genética en personas son una clara consecuencia del desarrollo del derecho a la investigación que es fundamental y a la gran producción técnica y científica, se trata entonces del ejercicio de un derecho que genera, por sí mismo la ostensible necesidad de traer al ordenamiento nuevos derechos. Pero, por otro lado, debemos tener en cuenta que en la actualidad nunca faltan los que piensan que, frente a la problemática que nos atañe, el derecho fundamental y en todos los casos prevalente, será pues el de la libertad de investigación y es que se trata de la mentalidad que respalda que el avance de la ciencia justifica en cierta medida los medios utilizados.

Otro representante de esta misma postura es Tristram Engelhart, el cual acepta sin ningún lugar a reservas cualquier tipo de progreso científico y/o tecnológico, es este autor quien sostiene que

en relación con la manipulación genética "la biotecnología nos ha otorgado el claro poder de volvernos los arquitectos de nuestra propia naturaleza" (Aparisi, A. 1999 p. 294)

## **Desarrollo**

### **La genética a través de la historia**

A través de la historia la evolución de la genética ha sido evidentemente constante durante el transcurso de los años, desde la antigüedad, fue Hipócrates quien expreso hace aproximadamente 400 a. C. la colaboración de un cierto componente de carácter hereditario en varias de las enfermedades y proyecto que el material reproductivo del ser humano procedía de todas partes del cuerpo, lo que significa que las especificidades para órganos como el cerebro, el riñón, el corazón los pulmones entre muchos otros, se heredaban en forma directa de estos.

Fue Aristóteles después quien desde el 350 a. C. aproximadamente analizó las semejanzas que tenían los padres con sus hijos y los abuelos con estos y de esta serie de observaciones pudo concluir que sería la mujer la que se encargaba de otorgar el material de la herencia, posterior a esto sería el hombre quien se vería encargado de la tarea de definirlo y por ultimo seria el embrión quien lo asumiría.

Posteriormente a mediados del siglo XVII el holandés Anton van Leeuwenhoek con el proceder de tallar el mismo sus lupas y luego de 275 aumentos logro observar los glóbulos de la sangre, las bacterias y así mismo logra descubrir que el semen contiene millones de espermatozoides que se encontraban en constante movimiento y fue de allí que se postuló que dentro de cada uno de estos espermatozoides se podría encontrar un pequeño hombre que luego crecería en el seno de la madre, un tiempo después nace la teoría espermista.

Tiempo después, Carl Corens y Erich von Tschermal en 1915 aplican los principios mendelianos como principios básicos de la genética a una serie de organismos como lo fueron la mosca de la fruta, lo que les permite desarrollar un marco estadístico de la genética, para aportar explicaciones al estudio de la evolución.

Es Morgan (1919) quien postularía las leyes de la distribución independiente y de segregación basadas en la segunda ley de Mendel también llamada Dihibridismo que postula que “los factores determinantes de los distintos caracteres se combinan independientemente unos con otros segregando al azar en los gametos resultantes”

Es Crick y Watson quien se encargarían de descubrir todo un nuevo modelo sobre la recopilación de la molécula y la estructura del ADN en 1953. En 1956 Tijo junto a Levan establecieron el número de cromosomas para el hombre que sería 46, sin olvidar mencionar a la oveja Dolly y su clonación, quien fue el antecedente inmediato de la primera clonación de embrión de ser humano la cual fue orquestada por Advanced Cell Technology, que es una empresa de biotecnología que utiliza una cierta tecnología de células madre para así poder desarrollar una serie de novedosas terapias en el campo de la medicina regenerativa, está ubicada en Worcester, Massachusetts, produjo la primera vaca producto de la clonación en 1997 y fue así como en 2001 el 25 de noviembre, a manos del doctor estadounidense Zavos, el doctor y la bioquímica Brigitte Boissellier, produjeron la creación del primer bebé producto de clonación, lo que terminó en un aberrante cuasi embrión como lo describe la compañía, ya que no era nada similar a un blastocito normal y mucho menos un feto humano.

## **La genética en la actualidad**

### **El Proyecto Genoma Humano**

El HGP (Proyecto Genoma Humano) se ha convertido en el estudio más grande y ambicioso por parte de la comunidad tecnológica y científica a nivel mundial, todo esto con el fin de comprender las directrices hereditarias, por las que cada ser humano es único, todo este estudio no solo pretende elaborar un minucioso mapa físico y genético del genoma, sino que pretende comprender de manera exacta la secuencia de ADN humano comprendida por los tres mil millones de pares, para poder de esta manera llegar a la ubicación precisa de los genes que comprenden nuestro genoma, que se estiman entre cincuenta a cien millones.

En el año 2000 en Estados Unidos se presenta el primer avance con un estudio de no más de dos cromosomas, de los más pequeños con un estimado de 80.000 genes.

## **Reproducción Asistida**

Es esta una de las aplicaciones que genera más controversia y que al mismo tiempo es de las más complejas tanto desde el punto de vista ético como desde el punto de vista jurídico, es en este campo tan interesante donde se evidencian los grandes avances en cuanto a la manipulación genética se refiere con beneficios para los problemas de fertilidad humana pero también en beneficio de la investigación científica.

En el caso de Colombia aproximadamente 2.000 personas nacieron gracias a los avances de la reproducción asistida, destacándose el caso el primer niño de madre hemofílica del mundo, como también el caso de Diana Carolina Méndez, el primer bebe probeta de Latinoamérica.

El gran desarrollo de estas técnicas se ha tornado tan complejo que llega a plantear serios dilemas jurídicos y bioéticos como ya lo mencionamos, por ejemplo, en julio de 2003 una pareja de mujeres, seria la primera en poder mediante la compra de semen vía internet, llegar a concebir, esta pareja procedente del Reino Unido, por otro lado en Bélgica en la ya conocida Fertility Clinic, se da como novedad el registro del nacimiento de un ser humano el cual había logrado ser manipulado genéticamente para establecer su sexo a voluntad de sus progenitores.

## **La regulación de la genética en los instrumentos internacionales**

La regulación genética internacional cuenta con instituciones de protección como el Consejo de Europa, es este ente internacional quien tiene a disposición un comité ad hoc de expertos en bioética desde 1985, el cual fue nombrado más adelante como Comité Director de Bioética, el cual se encuentra enfocado desde su creación en la construcción de un gran Convenio Internacional en el área de la Biomedicina que posea un carácter vinculante para todos aquellos que lleguen a suscribir el protocolo.

También se encuentra el Convenio sobre Derechos Humanos y Biomedicina, este fue aprobado en 1996 el 16 de noviembre y fue suscrito en Oviedo en 1997 el 4 de abril, por veintiún países, este convenio estipula la prohibición de procedimientos biomédicos que puedan llegar a ser contrarios a la dignidad humana y a los derechos del hombre y además dedica su capítulo quinto a



las determinadas intervenciones sobre el genoma humano, en el cual establece las siguientes prohibiciones:

El artículo 11 contempla la no discriminación en el cual se prohíbe toda forma de discriminación de las personas por su patrimonio genético, luego en el artículo 12 estipula los análisis predictivos de enfermedades genéticas, posteriormente el artículo 13 regula todo lo concerniente a las intervenciones en el genoma humano, estableciendo que no podrán realizarse intervenciones en el genoma humano si no es con fines preventivos, terapéuticos o diagnósticos, y a condición de que no tenga por objeto introducir ninguna modificación en el genoma de la descendencia, por ultimo estipula el artículo 14 la no selección de sexo, consagra que la utilización de técnicas de procreación médicamente asistida no se puede admitir para escoger el sexo del niño, excepto en el caso de que se trate de evitar una enfermedad hereditaria grave ligada al sexo. (Convenio sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina, 1997, p.3)

También se encuentra la Declaración Universal sobre el Genoma y los Derechos Humanos, la cual fue adoptada por la Conferencia General de la UNESCO, en 1997 noviembre 11, que tiene como prohibición expresa la clonación, lo vemos en su artículo 11 "no deben permitirse las prácticas que no sean acordes la dignidad humana, como por ejemplo la clonación con fines de reproducción de las personas". Es esta una gran herramienta internacional que brinda una guía, para dirigir pautas que determinen los linderos para una acción coordinada por parte de los estados, pero no posee esta fuerza vinculante.

Ahora se debe analizar algunas regulaciones específicas de ciertos países que son indispensables para entender todo el conjunto de normas que rigen el tema en cuestión.

### **Convenio de Oviedo**

Este convenio pretende el respeto integro de los derechos humanos, ya consagrados por la asamblea general de las naciones unidas en 1948 el 10 de diciembre, adicionalmente a esto es su misión asegurar la dignidad del ser humano con respecto a las siempre cambiantes aplicaciones de la medicina y la biología, todo esto considerando una gran serie de tratados y convenios anteriores, este convenio es imperante para la regulación de temas de intervención médica y se refiere a temas

cruciales como el consentimiento de la persona que será sometida a un tratamiento, de igual manera procura establecer unos parámetros en los cuales establece que es superior el bien de la persona en todos los sentidos, a cualquier fin privado de investigación para desarrollos ya sean sociales o exclusivamente particulares, cabe resaltar de manera concreta el artículo segundo.

Aunque el artículo 2 solo posee un renglón y medio, es quizás uno de los más relevantes de todo este convenio, y a mi parecer uno de los más relevantes en toda la normatividad que se encarga de regular el tema de los avances bioéticos, ya que menciona la prioridad del ser humano y su bienestar integral sobre cualquier desarrollo tecnológico, sobre cualquier interés exclusivo de la ciencia o la bioética.

El capítulo IV permite entender como la evolución en cuestiones de genética es inminente y es necesario regularla, en este capítulo podemos ver como se llega a prohibir cualquier tipo de discriminación genética, también como se prohíbe de igual manera el cambio de sexo de la persona que está por nacer, y demás cuestiones que antes parecían increíbles o imposibles

### **Código de reglamentos federales**

También llamado regla común o the common rule, y es una política que exige su aplicación en todas las intervenciones e investigaciones en seres humanos, sin importar si el proyecto es adelantado por empleados civiles, federales o militares y de igual manera los que se adelanten fuera del territorio estadounidense, pero con el apoyo de este o que se vean vinculados a regulaciones federales del gobierno de Estados Unidos, crea una vinculación legal a los Estados Unidos con respecto de intervenciones e investigaciones biológicas, aporta información y pautas sobre el manejo y el procedimiento de estas intervenciones, para así poder remitirnos a un precedente en caso similares, al igual, a mi parecer genera dudas acerca de los dos temas concretos planteados, acerca de los presos y los menores

El literal 46.306 se refiere eminentemente a la investigación con prisioneros, las precarias autoridades que deben aprobar un proyecto para que se lleve a cabo en este grupo determinado, la aceptación de experimentos para adelantar investigaciones sobre vacunas, problemas psicológicos y adicción a las drogas, etc. y ahora lo que es más relevante de este literal no es lo que se puede

encontrar en él, si no lo que por el contrario no se menciona y es que no se requiere ninguna tipo de consentimiento por parte de la persona privada de la libertad.

En el literal 46.409 los menores que se encuentren bajo la tutela del Estado o de cualquier otro organismo de este, pueden ser incorporados para adelantar proyectos de investigación, esto se podrá realizar en campamentos en escuelas o en cualquier otro lugar donde exista una gran participación por parte de los menores, estos serán representados por un tutor que asignará el estado o la misma entidad, este tutor puede velar por uno o varios niños.

### **Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos**

En primer lugar, esta declaración se encarga de establecer unas bases para que las organizaciones, instituciones y las personas que trabajen con muestras biológicas o proteicos humanos puedan contar con unas pautas en las cuales se estipule un correcto procedimiento para el adecuado manejo de estas, también vela por el respeto de la dignidad humana y por el cumplimiento de los demás derechos fundamentales al momento de manipular material genético, es imperante que el derecho regule el tema del consentimiento al momento de realizar intervenciones biológicas, como también debe velar por el cumplimiento de los derechos humanos, vemos de igual manera como esta declaración tiene carácter de internacional lo que nos brinda una mayor jurisdicción al momento de intervenir legalmente sobre un caso en concreto.

Es menester conocer el artículo 5 que regula cuál será el destino de las muestras genéticas y es este artículo es el que consagra su finalidad, en principio establece tres numerales en los cuales manifiesta que serán usadas exclusivamente para fines sanitarios, para predecir enfermedades y demás conceptos altruistas, peor en el numeral cuarto establece de manera arbitraria que: cualesquiera otros fines compatibles con la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos y el Derecho Internacional relativo a los Derechos Humanos.

El artículo 8 es quizás el más importante artículo de esta declaración, ya que en este se contempla que es obligatorio el consentimiento de la persona en cuestión, al momento de tratar, utilizar o conservar el material genético o las muestras biológicas, de igual manera aclara que este consentimiento debe libre, previo y expreso aun si la entidad es privada o pública, y al final

establece que se podría llegar a vulnerar este artículo si la razón es en busca de un beneficio general y no particular.

### **Código de Nuremberg**

Es el código de la ética médica de Núremberg, la respuesta a los experimentos que realizaba la jerarquía nazi y surge con el propósito específicamente de evitar que se repitan estos hechos, este código se creó al final de la segunda guerra mundial, y contempla diez puntos que son esenciales para la bioética ya que regula la experimentación con seres humanos y torturas al realizar experimentos.

En el punto 3 se establece que el experimento deberá ser siempre probado con anterioridad en animales y su resultado en estos debe ser obviamente positivo, de igual manera contempla que se debe tener un conocimiento básico sobre la historia de la enfermedad a tratar y su naturaleza o sobre el objeto de estudio, para que así la finalidad del experimento justifique la realización de este.

El punto 10 contempla que el responsable del experimento debe estar en plena capacidad para interrumpirlo en cualquier momento de su transcurso, y se verá igualmente obligado a hacerlo si en el ejercicio de la buena fe prevé que si se sigue con el curso del experimento podría generar alguna daño, discapacidad o muerte a la persona con la que se está experimentado.

### **Colombia**

Con la aparición de la ingeniería genética, se plantearon de inmediato varios riesgos que sin duda debían ser controlados y limitados, en Colombia existen tres tipos penales que pretenden esa regulación, estos son:

Manipulación Genética, artículo 132, repetibilidad del ser humano, artículo 133, Fecundación y tráfico de embriones Humanos, artículo 134 (Código Penal Colombiano, Ley 599 de 2000, p. 51)

Además de estos tres artículos consagrados en el Código Penal en el capítulo octavo del título primero “delitos contra la vida y la integridad personal” está dentro de este mismo Código otras normas que poseen relación con los artículos ya mencionados, como:

Manejo Ilícito de Microorganismos nocivos, artículo 330, experimentación ilegal en especies animales o vegetales, artículo 334, Estos dos consagrados dentro de “delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente” en el título onceavo. (Código Penal Colombiano, Ley 599 de 2000, p. 133-135)

Esta regulación fuere concebida por el proyecto de ley que promovió la Fiscalía General, en su parte motiva:

Así es pues que la propuesta niega la manipulación genética, poniéndose al tanto con los adelantos de la tecnología y la ciencia, se da especial cuidado al genoma humano que conforme con la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos es la base esencial de todos los miembros de la familia y del claro reconocimiento de la existente diversidad y también de su unidad. Es pues, el genoma humano patrimonio de todos los seres humanos, y se busca también la protección del genotipo entendiendo este como un conjunto de genes que individualiza a la persona en su esencia natural, y es por esto que se prohíbe la manipulación genética con otros fines distintos a la investigación científica, que siempre debe estar orientada a evitar el sufrimiento o aliviar la salud de los humanos, es de ésta forma que se da desarrollo de manera legal a la mencionada Convención (Cancino, J. 2005, p.189).

Sin olvidar mencionar la ley 1374 de 2010 que mediante sus precarios siete artículos ordena la creación del Consejo Nacional de Bioética en Colombia y será este el encargado como órgano consultivo en asesorar o ayudar al Estado en lo concerniente a temas Bioéticos, pero sin la facultad de resolver el problema de los constantes avances tecnológicos y los futuros y presentes vacíos legales, como se enuncia en su artículo número segundo:

El Consejo Nacional de Bioética, créese identificado por las siglas C.B.N el consejo nacional de bioética, como ente consultor y asesor del gobierno nacional, quien estará siempre en pro de

establecer un diálogo interdisciplinario para articular, formular y dirimir los dilemas que pueda llegar a plantear la investigación y la intervención acerca de la vida, el medio ambiente y la salud, así como la implementación y/o construcción de políticas públicas en los asuntos referentes a la bioética. (Ley 1374, 2010, p.2)

Esta ley se encarga de la creación de un Consejo Nacional de Bioética, denominado con las siglas CNB, de igual manera es mediante esta ley que se establecen sus funciones, sus alcances al igual que su organización y también de donde provendrán sus recursos, por otro lado asigna al Consejo Nacional de Bioética como órgano asesor y consultivo del Gobierno Nacional, por lo que es evidente la relevancia de esta ley, ya que es esta ley la que en su articulado se encarga de la creación de un órgano o entidad, la cual se especializa en resolver las posibles confusiones que conciernen al tema de la bioética, de igual manera es esta entidad la que debe asesorar en la regulación y reglamentación de los distintos aspectos del tema en cuestión.

Es con todo esto como en el ámbito de la genética existen algunas precarias vías de protección situando en primer lugar el autocontrol deontológico del grupo de investigación o comunidad investigadora, ceñido a las importantes recomendaciones del código deontológico médico, pero más allá de esto existen distintas alternativas de protección jurídica, como por ejemplo garantías administrativas de carácter procedimental, al reconocer que la utilización de técnicas genéticas prohibidas o el incumplimiento de los requisitos exigidos para la aplicación de otras si permitidas, encuentran respuestas de carácter administrativo, que consisten en sanciones monetarias o en inhabilidades o de comparecencia ante la jurisdicción civil, como expresa Fernández Hierro:

La responsabilidad civil en el ámbito de la Biogenética, como la infracción de las reglas que generan la responsabilidad por los daños ocurridos, al igual que en la mayoría de las intervenciones médicas y se observa lo opuesto a la posición de la obligación de resultado en los supuestos de reproducción asistida. (Fernández, J. 1997, p. 373)

En 1995 se incorpora en España el nuevo Código Penal que finalmente sería aprobado en 1995 el 23 de noviembre, el cual incorporo un nuevo título quinto del libro segundo, este tiene como nombre “Delitos Relativos a la Manipulación Genética” todo esto debido a que existían una serie

de posibilidades con respecto al genoma humano, una serie de conductas no son abarcadas por un ámbito penal, cosa que percibieron los expertos integrantes de la comisión especial que promovería posteriormente el “Informe Palacios” este informe sería el que daría lugar a las dos Leyes de 1988, las cuales expresaban que las intervenciones de manipulación genética humana, dada la peligrosidad y gravedad para con la sociedad, requerían la presencia de reglas mucho más severas, por lo que estas debían ser tipificadas en el ámbito punitivo y como lo mencionamos anteriormente.

No se trata de aumentar las trabas a los avances y campos de investigación científica, ya que no se debe olvidar que la intervención penal siempre deberá ser comprendida con el carácter de ultima ratio, como un último recurso para poder de esta manera asegurar que no se dé la práctica de aquellas actividades frente a las cuales mediante un amplio consenso ya sea social o emitido por la entidad reguladora del tema en cuestión se considere inaceptable. (Benítez, I. 1998, p. 251 y 252).

Todo lo expuesto anteriormente tiene más de 24 años de antigüedad y es de origen español, sin embargo, dentro de esta gran modificación se pueden ver algunos errores, el primero se podría decir que es que no se ve incluido en el tipo la manipulación genética que tenga fines terapéuticos, el segundo podría decirse que se evidencia en su artículo 160 con la utilización de la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana, expresa Valle Muñiz que:

La conducta típica se verá perfeccionada con la cierta realización de la manipulación genética, no obstante no será obligatorio que sea en material genético humano, aptas de manera concreta para poder crear armas exterminadoras biológicas, por lo que no parece de manera fehaciente una forma imperfecta de ejecución del mismo, cabe resaltar que el tipo penal que se observa puede de cierta manera ser llevado acabo también mediante la liberación de organismos que hayan sido modificados genéticamente, ya que cuando esta liberación se hace con un fin bélico, armamentístico o exterminador se incurrirá en el tipo penal expuesto, práctica que se encuentra regulada en la ley 15 – 1994 del 3 de junio (Quintero, G. & Valle, J. 1996, p. 136).

También se puede evidenciar falencia en el artículo 161- 2, con la formación de seres humanos idénticos mediante la clonación o cualquier otro procedimiento enfocados en la selección de la raza, en este caso es Cobo del Rosal quien señala la gran confusión resultante de la redacción del mencionado artículo, quien expresa:

En cierta manera algunos creen que la descripción enunciada en el tipo se reduce a la creación de personas idénticas, cosa que puede lograrse de dos maneras distintas, uno por procedimientos encaminados a la selección de la raza y otra manera es mediante la clonación, por otro lado, existe una doble vía en la comisión del ilícito puesto que la creación de personas iguales por clonación y de otra manera, cualquier intervención realizada sobre los gametos o preembriones con una destinación reproductora encaminada a la selección de la raza (Marcial, A. 1996, p. 187).

Analizando todo esto, que será del capítulo octavo de la ley Colombiana 599 de 2000, que en solo tres artículos pretende regular penalmente a todo lo que se ha venido haciendo enunciando, en lo referente a la cuantía de las distintas penas contempladas para la realización de las conductas tipificadas dentro de la manipulación genética, aunque en un primer lugar se pensó que las mismas podían llegar a ser hasta excesivas, la alerta social producida a medida que la comunidad es consciente de la realidad de las posibilidades que ciertas mecánicas se apliquen en la vida cotidiana, ha mostrado que las penas impuestas en alguno de los tipos penales previstos bajo el nombre de "manipulación genética" resultan ciertamente insuficientes.

Esta afirmación resulta muy clara por ejemplo en el caso de la clonación de personas, siendo la pena prevista para este caso de uno a cinco años e inhabilitación especial para el desarrollo de un cargo o empleo público de profesión u oficio de seis a diez años, si se analiza que con el actual sistema penal, si se encuentra frente a una persona que no tenga de antecedentes penales, lo más posible, aunque resulte probado que ha clonado a una persona este no iría a la cárcel y claro está que el efecto disuasorio que se pretende como uno de los fines de la imposición penal quedaría en este supuesto difícilmente evidenciado.

Es claro que, en una ponderación de riesgos y beneficios de la obtención de un clon de una persona no resulta de ninguna manera poco probable que existan personas que preferirían el deseo



de clonarse a sí mismas, a un familiar, o a una persona idolatrada, al riesgo de pasar una ciertamente corta temporada en prisión, el encanto que esta nueva posibilidad puede crear en cierto tipo de personas, que no consideren el extremado perjuicio al que van a poner tanto al ser clonado, con la pérdida del derecho fundamental de la persona a su propia identidad, irrepetibilidad e individualidad, sin olvidar las consecuencias terribles sobre el conjunto de la humanidad, dar fin a la irrepetibilidad, a la variabilidad de la dotación genética y alterar así mismo la esencia aleatoria y natural propia del hombre en un producto artificial, manufacturado o manipulado.

Fue esta una de las grandes críticas que se le planteo en España al acápite del Código Penal que pretendía regular lo concerniente a la Mutación Genética hace 25 años, pero se ve como esta misma crítica se le puede aplicar a la perfección al sistema penal Colombiano actual, con la única diferencia de que para la clonación en humanos la pena en este caso no es de uno a cinco años, sino de dos a seis.

### **La necesidad de una regulación en Colombia**

El estudio de la biótica que se preocupa por la vida, que vela por la integridad, por la identidad y por la salud de los seres vivos, trata de contener mediante autorregulaciones y principios el innegable y acelerado desarrollo de la sociedad tecnología, se enfoca de igual manera en prever que los avances tecnológicos y científicos estén en pro de la humanidad y no en contra de esta, velando por que se apliquen como una herramienta de bienestar y no como un arma de destrucción, busca dar un carácter o identidad más humana a lo tecno científico.

Es pues de carácter prioritario empezar a transmitir los principios rectores, conservadores, de la bioética, como lo son el respeto a la justicia, a los seres humanos y a la beneficencia, con el propósito de proteger a las personas sin que esto llegue a imponer de cierta manera un tope o obstrucción al desarrollo tecnológico y científico de la biología, es todo lo contrario, es necesario lograr un coherente y justo desarrollo en pro de la humanidad (Varsi, E. 2014. p. 45)

Es menester comprender en este punto que los constantes avances de la tecnología y de la ciencia les posibilitan a las personas realizar grandes hazañas para disfrute personal, como también para la satisfacción de las necesidades del hombre en su cotidiano vivir, pero todo este potencial

de inventiva lleva intrínsecamente un riesgo para el mundo en el que vivimos, es posible que las personas en cabeza de estos grandes avances pierdan el control, como bien lo expreso Huxley:

La aparente paradoja es que los tecnólogos y los científicos, en cierto modo por el saber que poseen sobre lo que pasa en ese mundo sin vida de las inferencias y abstracciones, han llegado a poseer el creciente e inmenso poder de cambiar y dirigir el mundo (Huxley, A. 1964, p.15)

Afirma Ángela Parisi (1999) que no es neutral la posición que se inclina por favorecer, el desarrollo en armas biológicas exterminadoras de la raza humana utilizando ingeniería genética, como tampoco la investigación en terapias genéticas somáticas. De esta manera lo ha entendido el legislador español el cual en su artículo 160 del nuevo Código Penal, prohíbe la investigación en armas biológicas genética.

Es aquí cuando se comienza a comprender que el alcance y poder de los avances tecnológicos alcanzan su finalidad última cuando se alinean en pro del respeto por el hombre y sus Derechos Humanos, es en ultimas este quine debe estar a disposición del hombre y no al contrario.

Ciencia con conciencia, es este postulado el que enmarca la idea global de lo que como defensores de la vida deben buscar, pero no debe olvidarse que la regulación de la manipulación genética siempre conllevará consigo muchos interrogantes, estos enfocados a las posibilidades que realmente puedan ser efectivas en la práctica de su prohibición, todo esto se debe analizar desde la perspectiva de que la mayoría de los comportamientos que se pretenden regular si no es que todos solo son realizables bajo unos parámetros de privacidad especiales dentro de laboratorios, acompañado todo esto al grado de dificultad probatorio, toda esta serie de circunstancias podrían casi que profetizar una situación de impotencia en la que se va a ver enfrascado el Derecho, como bien lo expresa en este punto García Miranda.

No se puede olvidar de ninguna manera la completa ineficacia de la descoordinación de la intervención del Derecho punitivo en los diferentes países, ya que la rápida difusión de los avances tecnológicos y científicos a nivel global, hace imprescindible evitar que las regulaciones que existen en los distintos países tengan notables discrepancias entre sí, lo que podría provocar que

una cierta práctica que se encuentre prohibida en un país, como por ejemplo la clonación de una persona, se pueda llevar acabo de manera impune en otro, creando así a lo que ha calificado de "paraíso de evasión genética" o "turismo procreativo". Como resultado de esto es imprescindible la urgente y necesaria creación de convenios internacionales en torno a las aplicaciones de los desarrollos tecnológicos y los diferentes avances científicos, que tengan como objetivo el consenso entre dirigentes de los diversos países y organizaciones internacionales cuando se trate de establecer las reglas protectoras de los importantes valores morales y éticos que se encuentran sobre la mesa (García, C. 2016, p. 32).

El derecho al establecer con especial cuidado unas regulaciones globales ayuda y sirve como guía en las profundas trasformaciones de la sociedad tecno científica que por supuesto tiene que estar acompañadas de un movimiento ético claro y exacto que proteja lo esencial que en este caso es la vida.

Surgen de esta manera una serie de problemas como por ejemplo la necesidad de replantar varios de los estereotipos del Derecho Penal probatorio, la evidente necesidad de traducir todas las pruebas que se encuentran en un lenguaje científico en pruebas entendibles y no en lenguajes anfibológicos para el común de las personas y para el operador del sistema judicial.

También se ve la clara necesidad de reformar el esquema del delito, principalmente en elementos que configuran la estructura como la imputabilidad y la culpabilidad, también el consentimiento de la víctima o sujeto pasivo, la imputación objetiva, ¿entre algunos otros y todo esto debido a la impensable pero posiblemente eventual concausalidad genética y predisposición.

Como lo manifiesta Serrano Suarez:

El concreto y profundo estudio de la posición victimológica, todo esto haciendo énfasis en temas concretos como los procesos de macrovicimización, la protección preferente, el principio de mínima intervención, el delito de masa, la eugenesia negativa, la identidad sexual entre muchas otras cosas (Serrano, L & López, M. 2009, p. 46).

## Conclusión

Existen teorías que por un lado aceptan y exigen la presencia del derecho y la regulación del mismo sobre este complejo tema de la mutación genética, como se observa también que existen posturas que se oponen a la presencia del sistema jurídico y que este pueda llegar a establecer límites a los desarrollos tecnológicos, ambas teorías respaldadas por ordenamientos jurídicos algunos laxos y otros mucho más estrictos en sus ordenamientos.

En la dogmática también existen posiciones que por un lado se inclinan por un pronto desarrollo tecnológico y científico que se mezcle con el concepto mismo de persona, al igual que también están los que advienen un terrible resultado si no se pone un freno a estas incursiones futuristas.

Si se analiza de manera detallada todas las posturas tienen algo en común, como se puede evidenciar cuando se plantea en un primer momento, en donde se agrupan las posiciones una en contra y otra a favor sobre la presencia del derecho en la mutación genética, ambas versan sobre la protección o el desarrollo de la persona, del ser humano, pues es este en últimas el núcleo de la discusión, ahora bien, cuando se realiza un análisis de derecho comparado sobre diversas legislaciones se encuentra de nuevo el mismo punto común, toda la discursiva desemboca en los complejos problemas que se pueden suscitar alrededor del ser humano, de la persona como núcleo esencial de todo.

Por lo que al crear entidades que regulen y puedan llegar a tipificar comportamientos que se vean intrínsecamente relacionados con lo que respecta a la manipulación genética, concretamente de genes humanos, se puede o se pretende lograr proteger a toda costa la integridad de la especie y su normal desarrollo, para poder como fin último asegurar la protección de la vida humana y de la dignidad de la misma, porque si bien la intromisión del Derecho en lo relacionado con la manipulación genética no pretende la obstaculización de su creciente desarrollo, si busca evitar lesiones de bienes jurídicos, como por ejemplo en el caso de la clonación “se concretarían en el derecho a la irrepetibilidad, identidad, individualidad y a la propia autenticidad del ser humano” (García, C. 2010, p. 41).

## Referencias Bibliográficas

- Bioética y Debat. (s.f) tribuna abierta del institut Borja de bioética. No.17
- Bastidas, P. (1989) Terapia embrionaria, nuestras responsabilidades para con las generaciones futuras, revista concilium.
- Cardozo, A. (s.f) El animal como sujeto experimental aspectos técnicos y éticos, Centro interdisciplinario de estudios en bioética, vicerrectoría de investigación y desarrollo, Universidad de Chile.
- Carreño, D. (2012) Implicaciones Jurídicas de la Biotecnología. Caso Colombiano.
- Carrasquilla, J. (1989) Derecho penal fundamental. Bogotá, editorial Temis.
- Moya, M. (2003). Confines Internacionales de la Jurisdicción Penal, revista electrónica de estudios internacionales. Colombia.
- Fuentes, E. (2010) Revista análisis internacional.
- García, C. (2010) La Regulación Jurídica de la Manipulación Genética.
- García, M. (s.f) La regulación jurídica de la clonación de seres humanos. Departamento de Filosofía del Derecho, Univ. de La Coruña.
- Hierro, F. (1997) Sistema de responsabilidad médica, Granada, Editorial Comares.
- Huxley, A. (1964) Literatura y ciencia. p. 15
- La bioethique et la dignite de la personne, presses Universitaires, 1997, de France, Paris
- Literatura y ciencia, 1964, Barcelona.
- Leon, T. (s.f) Bioprospeccion y modelo de plantas transgénicas, Colombia
- Martinez, P. (s.f) Bioética y debat, tribuna abierta del institut Borja de bioética, no.17
- Millares, A. (1999) Manipulación genética en seres humanos, Cuadernos Electrónicos de Filosofía de Derecho, núm. 2
- Nuria, N. (2002) El bien jurídico en el delito de manipulaciones genéticas del art. 159 del código penal español. Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología.
- Ortuzar. B. (s.f) Principio de intervención mínima asumido unánimemente por la doctrina penal, p. 251 y 252
- Pons, M. (1996) Curso de Derecho Penal español: parte especial. Madrid.

Quintero, G. (1996) Delitos relativos a la manipulación genética.

Rospigliosi, E. (s.f) Derecho genético: principios generales, quinta edición.

Souto, A. (s.f) Libertad de conciencia y bioderecho, Universidad Complutense de Madrid.

Serrano, L. (2009) Manipulación genética: innovaciones, retos y prospectiva en el derecho penal colombiano.

Jimenez, N. (2016) Bioetica y Docencia. Grupo editorial Ibañez, Colombia

### **Ley**

Ley 599 de 2000., por la cual se expide el Código Pena. Diario Oficial No. 44.097 de 24 de julio