

DERECHO Y VIDA

I U S E T V I T A

CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE GENÉTICA Y DERECHO

GENÉTICA Y NUEVO CÓDIGO PENAL

Problemas jurídicos

derivados del mapa

genético del ser humano



••••• *Ciencia y sociedad*

En un libro ya clásico, Lord Bertrand Russell¹ se ocupa de las relaciones entre la ciencia y la religión y muestra la necesidad de establecer una relación fructífera entre las dos. La propia vida de Russell, quien se adentró en el estudio de las matemáticas para conocer a Dios, aunque no lo conoció sí nos legó la solución a la paradoja de Epiménides *el Mentiroso*² y, con la ayuda de Whitehead, la formalización³ de las matemáticas⁴, sirve como referencia de esa productiva relación entre la ciencia y la religión. También quiero mencionar aquella aún más interesante historia del matemático alemán Georg Cantor, quien al descubrir los números transfinitos⁵ y mostrar que era posible trabajar con ellos, como por ejemplo con una línea que posee infinito número de puntos, puso en cuestión la infinitud de Dios y por ello debió escribir una carta al Papa León XIII disculpándose por su descubrimiento.

Estos casos representan manifestaciones de preocupación y de responsabilidad de los científicos por respetar ciertos fundamentos éticos; sin embargo, la historia también nos ha mostrado los peligros de una presión

dogmática sobre su trabajo, pues pese a ello, los científicos deben estar autorizados para buscar todo aquello que sea indispensable para el beneficio de la humanidad. Cuando Galileo quiso mostrar a los aristotélicos que la luna poseía manchas, para lo cual bastaba con mirar por el telescopio, éstos dijeron que Aristóteles⁶ decía que la luna no tenía manchas y por tanto no tenía sentido mirar al otro lado del telescopio, pues el filósofo decía que no había nada allí. Esta intolerancia ha conducido a que el trabajo de la ciencia sea rechazado y sobre todo a una ausencia de transparencia en la misma, conduciendo a situaciones en las cuales el público no posee control sobre el trabajo de sus científicos. El control público, la discusión abierta, nos permitirán ver que hay algo al otro lado del telescopio y determinar si nos beneficia o no⁷.

••••• *Los límites de la ciencia*

Uno de los resultados de la actitud moderna frente a la naturaleza fue la pérdida de la mirada contemplativa, propia de los griegos⁸, y su reemplazo por una mirada que interviene, no sólo para conocer sino para

¹ Bertrand Russell (1971). *Ciencias y religión*. Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México.

² Esta conocida paradoja consiste en la afirmación que hace Epiménides, el cretense, de que todos los cretenses son mentirosos. Como es sabido, la paradoja fue resuelta gracias a la teoría de los tipos lógicos.

³ Esta formalización se vio frustrada por la obra de Kurt Gödel, quien demostró que cualquier sistema fundamentado en las matemáticas era por completo indecidible.

⁴ Cfr. Alberto Campos (1998). *De Euclides a Bourbaki*, Santafé de Bogotá, D.C., Universidad Nacional de Colombia.

⁵ Los números transfinitos son los que resultan de la combinación de números infinitos.

⁶ Debe recordarse que Aristóteles era considerado el filósofo en la Edad Media y buena parte del Renacimiento. Cfr. Jacques Le Goff (1986). *Los intelectuales en la Edad Media*, Barcelona Gedisa y Eugenio Garin (1990). *La filosofía del Renacimiento*.

⁷ En su refutación de la tesis de Aristóteles acerca de la velocidad de los cuerpos al caer, Galileo efectuó su experimento desde la torre de Pisa y mostró la relación entre la masa y la velocidad de caída de un cuerpo. De acuerdo con Russe, este experimento mostró que Aristóteles estaba equivocado, poniendo en ridículo a los aristotélicos, y que Galileo era una mala persona.

⁸ Cfr. Martín Heidegger. *La época de la imagen del mundo*, Santiago de Chile.

dominar, pues el dominio sobre la naturaleza permite que se le conozca mejor y que, como sostenía Bacon, se le torture hasta sacarle toda su información.

••••• *El Proyecto Genoma Humano*

Uno de los descubrimientos más importantes de los últimos años es el de la empresa PE Celera Genomics, pues logró finalizar en pocos meses lo que al Proyecto Genoma Humano le ha tomado más de diez años. Lo que se ha logrado es una lectura completa de los 3.000 millones de letras químicas que contienen las instrucciones para fabricar a una persona, y es a esto a lo que llamamos el genoma humano. Dados los riesgos que esa posibilidad representa, muchos sectores llamaron la atención sobre ello. Sin embargo, debe reconocerse que la posibilidad de crear un nuevo sujeto aún está lejana, pues conocemos las letras del alfabeto humano, pero no conocemos su orden. El orden de las letras no es irrelevante⁹, puede significar la diferencia entre un hombre y un simio. Como lo han sostenido los investigadores¹⁰, el orden de las palabras del alfabeto humano es el que determina cuál secuencia es un gen y cuál no lo es, qué gen está mutado y si esto causará problemas al individuo¹¹.

Esto ha sido descrito como si uno tomara un libro y lo cortara en tres mil millones de pedazos. Sabemos que esos pedazos son el libro; sin embargo, para reconstruirlo completamente y hacer que vuelva a tener sentido se requiere un esfuerzo mayor, similar, si se me permite, al de Paul Menard, autor de *El Quijote*, en el famoso cuento borgiano¹².

Las posibilidades del descubrimiento del genoma humano son enormes. El 3 de agosto de 2000, por ejemplo, los diarios publicaban que Craig Venter y otros científicos habían completado el mapa genético de la bacteria del cólera, lo que representaba la posibilidad de erradicar para siempre de la tierra esta enfermedad, actuando genéticamente para fortalecer al organismo humano contra ella¹³.

Ése es un uso posible de los resultados de las investigaciones sobre el genoma humano, pues al conocer la combinación de las mutaciones de una enfermedad podremos saber con exactitud si va a desarrollarse despacio o deprisa, si conviene tratarla con medicamentos o, por el contrario, si es mucho mejor actuar radicalmente mediante la cirugía, si ello fuera posible.

Al lado de estos usos benéficos se encuentran otros que pueden conducir a la instrumentalización de los seres humanos. En el mes de marzo, las aseguradoras británicas obtuvieron de su gobierno la autorización para solicitarle a sus clientes la información genética antes de suscribirle una póliza, de modo que al conocer esta información, la aseguradora podrá saber en qué momento es de esperar que el asegurado muera, excluyendo obviamente un accidente o una muerte violenta, y por tanto cobrar un valor correspondiente a esa póliza. Esto quiere decir que se pasaría de las expectativas de vida a la realidad de la vida y de la muerte.

He dejado para un último lugar la consecuencia más importante del descubrimiento del mapa del genoma humano, esto es, la posibilidad de crear de manera autónoma, que es diferente a la clonación, la vida humana. Los investigadores han indicado que basta tener 350 genes para generar vida a partir de la materia inerte, es decir, para tomar la posición de un creador

El Proyecto Genoma Humano, cuyo inicio se dio en 1990, busca identificar y ubicar todos los genes humanos y determinar su orden. Con estos genes se pretende hacer una base de datos que será pública y podrá ser utilizada por todos los investigadores para usos científicos. Esto significa que cualquier persona podría acceder a esa información y decidirse a crear un nuevo ser humano, si cuenta con los medios económicos para ello. Esta consecuencia no es de poca monta, pues al lado de la cura de las enfermedades y de la construcción de un mundo mejor, también se podrían crear monstruos o efectuar una selección genética de la raza humana.

••••• *Ciencia y derecho*

Para frenar estos excesos debe intervenir la ética, que muestra cuál es el camino que se debe seguir en el desarrollo de una disciplina como la biología molecular. No obstante, la ética como la moral son concepciones acerca de la conducta humana que no van más allá de los individuos de pequeñas comunidades, sin que afecten o sin que sean del interés de los Estados. Al derecho le interesa regular aquello que toca intereses generales y no se ocupa de la regulación de cuestiones que afectan sólo a la conciencia de los seres humanos. No obstante, algunos hechos que son contrarios a la ética de una comunidad son también lesivos de bienes jurídicos, por lo que en esos casos se justifica la intervención del derecho penal¹⁴. Lo relevante, en consecuencia, es que el acto que el legislador prohíbe sea lesivo o que ponga en peligro los bienes jurídicos. No está de sobra mencionar que el derecho penal se ocupa de la protección de los bienes jurídicos de mayor importancia y de los actos más graves contra ellos.

La integridad de los hombres y su identidad genética son ciertamente dos bienes jurídicos de la mayor importancia que el Estado está obligado a proteger. Así lo reconoce la Declaración Universal sobre el Genoma y Derechos Humanos de la UNESCO, adoptada el 11 de noviembre de 1997, cuando señala que el genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad intrínseca. En consecuencia, se exige el respeto de la dignidad de los seres humanos, cualquiera que sea su identidad genética, estableciendo el respeto de la unicidad y diversidad del ser humano, lo que implica la obligación de no discriminar a una persona por motivos basados en su identidad genética.

⁹ Esto parece confirmar la intuición de Galileo de que el mundo está escrito en caracteres matemáticos y sus letras son números, figuras, etc.

¹⁰ Larissa Minsky Acosta (2000). "Las entrañas de la vida", *Revista Dominical*, diario *La Nación*, San José.

¹¹ Cfr. Angela Umaña y Alberto Gómez (2000). "Alfabeto para la vida". Horizontes del descubrimiento genético, *Magazín Dominical*, diario *El Tiempo*, Santafé de Bogotá, D.C.

¹² En este relato Menard emplea toda su vida para escribir nuevamente *El Quijote*, pero con las mismas letras que Cervantes y el mismo sentido. Su tarea parecía irrealizable.

¹³ Diario *El País*. "Tres equipos científicos de EE.UU. descifran el genoma completo de la bacteria del cólera", Madrid, edición del 3 de agosto de 2000.

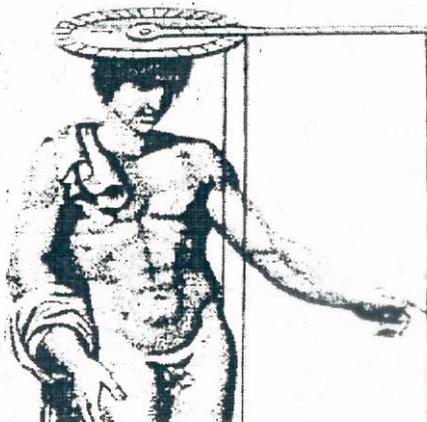
¹⁴ Winfried Hassemer (1984). *Fundamentos de derecho penal*. Barcelona, editorial Bosch y Cfr. Hans Lütger (1984). *Medicina y derecho penal*. Madrid, EDESA.

En el artículo 10° de la Declaración se señala que las investigaciones sobre el genoma humano deben ajustarse al respeto de los derechos humanos, de las libertades fundamentales y de la dignidad humana de los individuos o de los grupos, por lo que prácticas como la clonación y otras semejantes se encuentran prohibidas. Dentro de este marco de actuación, los Estados están autorizados para realizar investigaciones tendientes a obtener un progreso en el saber de la humanidad y a prevenir y tratar las enfermedades genéticas.

La existencia de esta Declaración implica una serie de controles para la ciencia, pero se trata de controles que deben hacerse efectivos en el orden interno, ya sea a través de regulaciones civiles, ya, en los casos más graves, a través de regulaciones penales. Sin embargo, el derecho debe efectuar estas regulaciones atendiendo al código propio de su sistema, sin admitir interferencias de otros subsistemas sociales, por lo que lo que importa al tratar este tipo de aspectos es la relevancia jurídica de la cuestión reglada sin atender a sus implicaciones morales. Así lo ha reconocido Zamudio cuando sostiene que la tarea legislativa debe producirse:

- a) sin olvidar que el compromiso de mediar entre las pretensiones de justicia de los hombres y la estructura formal de la legitimidad de la teoría jurídica para mantener su efectividad representativa de la realidad, choca, tal como advierte Roberto Vernengo, con el riesgo de que "la creación democrática de derecho no garantiza de por sí su legitimidad moral, así como no asegura de solución justa a todo caso; así como tampoco la creación de normas morales mediante procedimientos discursivos democráticos garantiza que las reglas resultantes posean validez universal"; y
- b) dentro de la comprensión de que ni los genes, ni la naturaleza humana serán inmutables, pues la adquisición de los nuevos conocimientos alterará no sólo a la sociedad, sino los deseos del hombre mismo¹⁵.

En consecuencia, no son los aspectos morales o éticos los que justifican la sanción de la manipulación genética o de la clonación de seres humanos. El nuevo Código Penal (Ley 599 del 24 de julio de 2000) tipificó los delitos de manipulación genética (art. 132), repetibilidad del ser humano (art. 133) y fecundación y tráfico de embriones humanos (art. 134); se incluyen dentro del título de delitos contra la vida y la integridad personal, fundamentándose en la Declaración Universal del Genoma Humano, pues es el instrumento internacional que mayor consenso universal posee.



El delito de manipulación genética afecta no a una persona sino a un proyecto de persona o a su código de identidad, en general. No obstante, el bien jurídico protegido no es solamente la vida y la integridad personal, sino que a través de esa protección se tutela la integridad e identidad genéticas y la individualidad e inalterabilidad de la composición genética de la especie humana¹⁶.

La protección de estos bienes jurídicos tiene que hacerse compatible con el desarrollo de la investigación científica, pues de lo contrario se pararía la investigación que se hiciera en estos campos. Señalar estos límites es importante, aunque algunos críticos consideran que el atraso de la investigación genética en Colombia hace innecesaria la regulación. Para contestar a ello basta con señalar los peligros que corre el tercer mundo de convertirse en un paraíso de la investigación genética que vulnere los principios de una ciencia respetuosa de los derechos humanos. La debilidad de nuestros países podría dar lugar a situaciones sólo imaginadas por la literatura universal.

Como consecuencia de la tipificación que se ha hecho en el nuevo Código Penal, toda investigación genética que no tenga como finalidad aliviar el sufrimiento o mejorar la salud de la persona y de la humanidad será considerada ilícita. Esto significa que las investigaciones genéticas no podrán utilizar seres humanos como simples instrumentos, que éstos no podrán ser objeto de experimentos con un fin abstracto.

Al lado de esta protección genérica que marca un límite claro a las posibilidades de investigación, se sanciona la generación de seres humanos a través de la clonación o de otro procedimiento. Bajo este tipo penal toda actividad tendiente a crear un nuevo ser humano de la materia inerte resulta sancionado, pues ello afecta la dignidad del ser humano y su identidad genética, pues ya dejaría de ser un sujeto único e irrepetible. Podría sostenerse que el contexto social marca la diferencia, pero es cierto que la respuesta a un mismo contexto y a una misma información genética determinaría que dos sujetos fueran exactamente iguales, con la afectación que eso supone para su dignidad.

Finalmente, la sanción de la fecundación y tráfico de embriones humanos supone la protección de óvulos y embriones, en tanto contienen información relevante de la humanidad y por tanto podrían prestarse a manipulaciones diversas y a experimentos que vulnerarían la dignidad de los sujetos.

La relación entre ciencia y derecho penal puede resultar provechosa, pues permite a aquélla avanzar en sus objetivos de mejora de la humanidad y a éste señalar los límites que muestran cuando ese objetivo ha sido abandonado y reemplazado por intereses particulares. Una ciencia democrática y un derecho democrático permitirán construir una sociedad más humana en donde la lucha por la autoconservación no sea nunca más necesaria.

Alfonso Gómez Méndez
Fiscal General de la Nación

¹⁵ Teodora Zamudio (2000). "Clonación de seres humanos. Posibilidades de su regulación legal". *Cuadernos de Bioética Humana*, Buenos Aires, Editorial Ad-Hoc.

¹⁶ Jaime Miguel Peris Riera (1995). *La regulación penal de la manipulación genética en España. Principios penales fundamentales y tipificación de las genotecnologías*, Madrid, Editorial Civitas.

Noticias del Mundo

La Corte de Casación francesa reconoció el derecho de un niño a obtener la indemnización de los perjuicios causados por un error de diagnóstico médico.

La señora Josette Perruche, cuando se encontraba encinta, acudió al laboratorio de biología médica con el fin de detectar si sufría rubéola, enfermedad que, como se sabe, causa lesiones al feto. En caso afirmativo hubiera procedido a interrumpir el embarazo, opción aceptada por la legislación de su país. Los informes la indujeron a la "falsa certeza" de estar inmunizada contra la rubéola y a tomar la decisión de proseguir el embarazo. Al término de éste nació Nicolás: sordo, con graves problemas neurológicos y aquejado por retinopatía y cardiopatía.

El padre reclamó la indemnización de perjuicios tanto a nombre personal, como a nombre del hijo. Los tribunales reconocieron la falta médica y el derecho de los padres a la indemnización correspondiente; sin embargo, tanto la Corte de Apelaciones de Orleáns, como la de París, rechazaron las pretensiones en el mismo sentido formuladas a nombre de Nicolás, que para la época tenía 17 años.

Los defensores de los demandados alegaron que las minusvalías y problemas de salud que afectaban al niño eran consecuencia directa de una enfermedad, no de un error médico, y no podían haberse remediado mediante el empleo de medio terapéutico alguno; también, que las demandas de indemnización no pueden convertirse en campo para discutir si un niño tiene derecho a nacer o no nacer; este último argumento ha sido ampliamente esgrimido también por quienes han criticado negativamente la sentencia de casación.

La Corte de Casación decidió:

- Reconocer la existencia de la falta médica;
- Que las fallas "conjugadas" del médico (tratante y del laboratorio) habían privado a la madre de un derecho reconocido por una ley nacional;
- Reconocer el perjuicio sufrido por Nicolás Perruche en virtud de las graves anomalías que padece como consecuencia del fallo médico;
- Reconocer el derecho del niño a obtener la indemnización de estos perjuicios.

Nos parece claro que la sentencia de la Corte francesa no considera, como quieren hacer ver sus opositores, que el perjuicio consista en el hecho de nacer; tampoco que el nacimiento con vida sea la causa de la reclamación. Su decisión es directa: si como consecuencia de un fallo en el diagnóstico médico se priva a la madre de la opción legalmente reconocida de interrumpir la gestación y se causa un perjuicio al niño en virtud de las graves anomalías de salud que está obligado a soportar, este perjuicio debe indemnizarse.

••••• *Especialización en derecho y nuevas tecnologías sobre la vida*

Están abiertas las inscripciones para esta especialización, que tiene los siguientes objetivos:

- Propiciar y estimular el diálogo democrático entre la biología y el derecho.
- Proporcionar los instrumentos metodológicos y la información adecuados para la comprensión, análisis y solución de los interrogantes jurídicos que plantean las nuevas tecnologías sobre la vida, desde las más sencillas, como la inseminación artificial, hasta las más complejas, como la clonación humana y la terapia génica o los xenotransplantes.
- Integrar distintos saberes con el fin de ofrecer una perspectiva multidisciplinaria que capacite a quienes realicen la especialización, para desarrollar su actividad en grupos integrados por profesionales formados en diferentes áreas, tales como comités de investigación, comités éticos en clínicas y hospitales, comisiones asesoras, etc.
- Suministrar los fundamentos necesarios para el análisis reflexivo de las soluciones legales, jurisprudenciales y doctrinales en el derecho comparado.



Premio a un artículo periodístico sobre bioética 2000-2001 1ª CONVOCATORIA

Objetivo

La Fundació Víctor Grifols i Lucas convoca un premio a un artículo periodístico sobre bioética difundido en prensa y dotado con 3010 € (500.000 ptas.)

Condiciones

- Los artículos candidatos al premio deberán versar sobre temas relacionados con los problemas de la bioética desde cualquiera de sus perspectivas.
- Podrán optar al premio los artículos publicados a lo largo del año 2000 en catalán o castellano en diarios o revistas de cualquier país del mundo. Los artículos que se presenten a esta convocatoria no deben haber obtenido ningún otro premio.
- La presentación de los artículos podrá ser efectuada por los propios candidatos o por parte de terceros autorizados por éstos.
- En todas las candidaturas se hará constar el nombre del medio, la sección y la fecha de difusión. También deberá indicarse el nombre, apellidos, dirección y teléfono del aspirante.
- Los artículos deberán presentarse por triplicado y en su forma original en la sede de la fundación.

- Se podrán presentar artículos bajo seudónimo. En este caso, se deberá acompañar el artículo con el correspondiente sobre cerrado donde figurará el seudónimo y título del artículo en el exterior, y los datos personales del aspirante en el interior del sobre.
- El plazo de presentación de los artículos finaliza el 31 de mayo de 2001.
- El jurado estará constituido por personalidades relevantes en la materia y quedará facultado para interpretar las bases así como para resolver cualquier incidencia.
- El fallo del concurso, que será inapelable, se comunicará a todos los participantes durante la primera quincena de octubre de 2001. Si el jurado así lo determina, podrá declararse desierto.
- La presentación a este premio supone la aceptación íntegra de sus bases y la autorización a la Fundació Víctor Grifols i Lucas para la reproducción y difusión de los trabajos presentados, dentro del ámbito de publicidad del propio premio.
- Sede de la fundación: Fundació Víctor Grifols i Lucas C/ Jesus i Maria, 6 08022 Barcelona Tel. + 34 935 710 410 Fax + 34 935 710 535

e-mail: fundacio.grifols@grifols.com