

ALGUNAS CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS

Aída María Ponce del Castillo

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *La clonación humana*. III. *Impactos potenciales de las experimentaciones clónicas en seres humanos*. IV. *Legislación internacional*. V. *Consideraciones finales*.

I. Introducción

Frente a temas como el proyecto genoma humano, la clonación y las experimentaciones en seres humanos, que han generado inquietud y encontradas opiniones en la sociedad y muy especialmente en la comunidad científica, algunos gobiernos se han preocupado por replantear las implicaciones éticas, jurídicas y sociales que podrían derivar, si no se legisla a tiempo, en un nuevo tipo de imperialismo: el biotecnológico.

Dadas las repercusiones que esto podría acarrear al hombre, por el enorme poder de la manipulación genética y sus incalculables consecuencias, países como Alemania, España, Dinamarca y más recientemente Francia, han dado un paso al frente para oponerse a experimentos en seres humanos.

En México diversos sectores han manifestado su interés y preocupación por estos temas, por lo que se requiere que hagamos una reflexión prudente, a fin de establecer condiciones que protejan a la sociedad misma, sin cancelar las posibilidades del desarrollo de la investigación científica.

Por un lado, es verdad que la ciencia no puede ser limitada, frenada o coartada por normas o leyes inadecuadas; sin embargo, es necesario que la sociedad se proteja contra prácticas que la pongan en peligro y afecten el futuro del género humano.

Sobre esto último, en los países que ya han legislado al respecto, se han establecido formas de control del desarrollo de la biotecnología, para evitar los riesgos en que se podría incurrir al hacer uso de estas

técnicas, que han dado origen a la crioconservación de miles de embriones en varias naciones.

II. La clonación humana

Clonar es producir uno o varios nuevos individuos sin la intervención de la reproducción sexual. Es un proceso que ocurre en seres primitivos que carecen de ésta y lo único que hacen para reproducirse es partirse en dos, como las amebas; y en un sentido más simple significa realizar copias idénticas de una molécula, célula, tejido o inclusive de un animal entero.¹

En el campo de la experimentación, la clonación implica manipular la diversidad genética natural e invadir un determinado ecosistema genético. Consiste en extraer del núcleo de un óvulo todo el material genético y sustituirlo por el material genético de cualquiera de las células de otro individuo. En ese momento y en un laboratorio, se inicia el desarrollo de un nuevo ser que puede implantarse en el útero de una mujer para su gestación, lo que se conoce como clonación reproductiva, o conservarlo *in vitro* hasta la fase de blastocito para interrumpir su desarrollo y obtener de él células madre, que se conoce como clonación terapéutica o para investigación.

En concreto, la clonación humana es la reproducción asexual y agámica de un nuevo organismo humano, que es genéticamente idéntico a un ser humano existente o que en algún momento existió,² pero no hay que perder de vista que en la naturaleza rige un principio de no superposición de funciones y la manipulación biotecnológica implica una usurpación en su campo de acción.

En varios países se han realizado experimentos genéticos y de clonación con animales, el más controvertido fue el caso del Dr. Ian Wilmut con su equipo de trabajo, en el Roslin Institute en Edimburgo, Escocia y la empresa británica PPL Therapeutics, con la creación de la oveja *Dolly* en febrero de 1997. Esta oveja nació con envejeci-

¹ Cloning Human Beings, Report and Recommendation of the National Bioethics Advisory Commission, Maryland, EUA, junio de 1997, vol. I, p. 33.

² The President's Council on Bioethics. "Scientific Aspects of Human and Animal Cloning". Staff working paper 2, Councils Meeting, enero de 2002, EUA, p. 8.

miento prematuro y artritis, hasta que finalmente el 14 de febrero de 2003 fue sacrificada después de una enfermedad pulmonar progresiva. De los resultados de este experimento, el Dr. Alan Colman, uno de los científicos que trabajó en el proyecto declaró que dados los conocimientos que hasta el momento se tienen, no es recomendable aplicar la clonación para el caso de los seres humanos.

Hubo otro caso en donde algunos científicos quisieron crear cerdos más grandes y con menos grasa, así que les inyectaron un gen que contenía hormonas de crecimiento y así obtuvieron cerdos más grandes, pero inválidos y estériles. Como estos experimentos, cada día ocurren muchos más, sin embargo, en la mayoría de los casos suelen tomar caminos inesperados,³ demostrando que la técnica no es completamente efectiva.

El profesor Jorge Martínez Barrera señala que la clonación de seres humanos implicaría dos cosas: a) la manipulación de la diversidad genética natural y b) un procedimiento invasor del ecosistema genético, pues no es posible realizar la clonación sin la introducción de elementos químicos.⁴

Al clonar individuos se interactúa con la ley natural y emergen planteamientos como: ¿La dignidad humana es igual en una persona que nace por el método de reproducción natural que por clonación? ¿Cuántos embriones estarían descartados y cuántos se perderían? ¿Qué preferiría el ser humano: crecer como un clon saludable o crecer como un ser humano natural con todo y sus enfermedades?

³ En marzo de 2000 la compañía PPL-Therapeutics dio a conocer el nacimiento de cinco cerdos, con buena salud; estos animales fueron creados a partir de células adultas, usando una tecnología de “transferencia nuclear”. La compañía PPL-Therapeutics, declaró que este experimento abrió la puerta a la creación de cerdos modificados, cuyos órganos y tejidos pueden ser trasplantados a seres humanos, como solución a la escasez mundial de órganos. También los cerdos se han convertido en el foco central de los esfuerzos por producir órganos para los trasplantes humanos. Los primates, más cercanos al ser humano, se descartaron por preocupaciones éticas y por el hecho de que sólo producen un hijo. Los cerdos producen más crías y sus órganos tienen un tamaño similar a los de los humanos. <http://www.bbc.co.uk/spanish/news000314cerdos.shtml>

⁴ Martínez Barrera, Jorge, *Los dilemas morales de la clonación*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, <http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/9830/articulo22.htm>

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS

Utilizar la clonación para producir seres humanos no ha sido generalmente aceptado. En este sentido, la World Health Organization⁵ se pronunció advirtiendo que con ella se violarían principios esenciales de la naturaleza humana, como el respeto a su dignidad, privacidad y libertad, con una obvia contradicción al principio kantiano de que el ser humano no deberá ser tratado como un medio, sino como un fin.

III. Algunos impactos de la clonación en seres humanos

Las ventajas que la biotecnología nos aporta también tienen un grado de riesgo y este riesgo radica en que al efectuar experimentos genéticos se pueden romper las barreras de las especies animales o vegetales, provocando un desconcierto biológico.

En los seres humanos, los riesgos de las intervenciones científicas, como en el caso de la clonación, radican en la conformación genética del hombre y violentan el orden natural. El hombre trata de convertirse en juez de la naturaleza, cuando es ésta quien resuelve por sí sola los desequilibrios que puede llegar a tener. Con ello, “se cultiva la idea de que algunos hombres puedan tener un dominio total sobre la existencia de los demás, hasta el punto de programar su identidad biológica”.⁶

Pero lo que más preocupa es la incertidumbre que estos experimentos podrían provocar en los seres resultantes y en el entorno; por lo pronto en el campo del derecho se encuentran al menos, las siguientes:

a) En el supuesto caso de que un ser humano vivo o muerto sea clonado, se pondría en peligro la identidad del individuo resultante, al tener el mismo material genético que el clonador.

Además, la identidad psíquica del ser resultado de la clonación está comprometida de alguna manera con su “otro”, con el

⁵ Harris, John, “Clones, genes and human rights”, en *The Genetic Revolution and Human Rights*, Oxford University Press, EUA, 1999, p. 63.

⁶ Academia Pontificia para la Vida, “La clonación pervierte las relaciones fundamentales de la persona”, *Ecclesia*, núms. 2.855-2.856, 23 y 30 de agosto de 1997, p. 30.

donante. No hay que olvidar que el cuerpo humano es parte integral de la dignidad e identidad de la persona humana, no es producto de un *software* genético. Toda sociedad debe el respeto incondicional a la dignidad del hombre y con la clonación se establece como fin un objeto; con ella los principios de autonomía y privacidad quedarían anulados.

- b) En el proceso de clonación se romperían los vínculos de las relaciones de la persona humana como la filiación, el parentesco, la custodia y la sucesión, con lo que se pondrían las bases para la destrucción de nuestro tejido social, en concreto el concepto de familia.

Por ejemplo, en un proceso de clonación mediante transferencia nuclear podría resultar un clon con el material genético de las personas involucradas: la persona de la que derivó el núcleo de la célula, los padres de esa persona, la mujer que contribuya con un óvulo sin núcleo, y si ese óvulo fecundado es implantado en el útero de otra mujer, también estaría involucrada ella misma. El clon tendría tres padres potenciales, pero si la mujer que recibió el óvulo fecundado es casada, también el marido sería padre potencial. Determinar quién asumiría las responsabilidades resulta bastante difícil, tanto desde el punto de vista legal, como del científico, lo que da lugar a un debate sobre el parentesco.

- c) La clonación altera radicalmente el significado de ser persona humana. Mediante esta técnica la humanidad perdería su característica de que cada ser humano es único, cayendo entonces en un reduccionismo y determinismo genético. Esta concepción selectiva de la naturaleza humana, de crear seres humanos a la medida, desarrolla el concepto de que el hombre y la mujer no dependen de su identidad personal, sino de aquellas cualidades biológicas que pueden ser apreciadas y por eso seleccionadas. La reproducción sexual sería desplazada por esta técnica y daría lugar a una idea nueva del concepto de familia.
- d) Incrementar o potenciar ciertas cualidades genéticas en la descendencia sería una ventaja para los grupos económicamente privilegiados, pues estaría restringido a las parejas que puedan pagarlo, y no a las personas que no puedan o no quieran pagar por

ellos. Con estas prácticas se abre paso a la eugenesia,⁷ el rediseño de la raza humana y el significado del cuerpo humano cambiaría radicalmente, presentándose la batalla de “cuerpo vs. persona”.

IV. Legislación internacional

La sociedad internacional ha reaccionado frente a los experimentos en seres humanos y en concreto de clonación. Su mayor preocupación es la posibilidad de utilizarla en humanos. Algunos países y organismos internacionales han legislado a este respecto y dentro de los documentos y legislaciones más importantes están los siguientes.

Cabe destacar en primer lugar las recomendaciones para orientar a los médicos en los trabajos de investigación biomédica con sujetos humanos que están consagradas en la Declaración de Helsinki, adoptada por la XVIII Asamblea Médica Mundial en Helsinki, Finlandia, en junio de 1964, y revisada sucesivamente en la XXIX Asamblea Médica Mundial (Tokio, Japón, octubre de 1975), la XXXV Asamblea Médica Mundial (Venecia, Italia, octubre de 1983) y la XLI Asamblea Médica Mundial (Hong Kong, República China, 1989).

El punto 9 del Capítulo de los Principios Fundamentales señala lo siguiente:

En todo trabajo de investigación sobre seres humanos se informará debidamente al posible sujeto de los objetivos, los métodos, las ventajas previstas y los posibles riesgos inherentes al estudio, así como de las incomodidades que éste pueda acarrear. Habrá de informarse al sujeto de que, si lo desea, puede abstenerse de participar en el estudio y de que es libre de retirar su consentimiento de participación en cualquier momento. El médico deberá obtener, de ser posible por escrito, el consentimiento del sujeto, libremente otorgado.

⁷ A este respecto, Axel Kahn, citado por John Harris en su artículo “Clones, Genes and Human rights”, señala lo siguiente: “The birth of an infant by asexual reproduction would lead to a new category of people whose bodily form and genetic make-up would be exactly as decided by other humans. This would lead to the establishment of an entirely new type of relationship between the “created” and the “creator” which has obvious implications for human dignity”.

La L Sesión de la Asamblea Mundial de la Salud, del 14 de mayo de 1997, en la Resolución de la Asociación Médica Mundial sobre la Clonación, condena la clonación en virtud de que es éticamente inaceptable y contraria a la integridad y la moralidad humana. Además, hace un llamamiento a los investigadores para abstenerse voluntariamente de participar en la clonación de seres humanos, hasta que los problemas científicos, éticos y legales hayan sido totalmente considerados por los médicos y científicos, y hasta que se hayan establecido los controles necesarios.

La Unesco publicó la *Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos del 11 de noviembre de 1997*. De ella citamos el siguiente artículo:

Artículo 11. No deben permitirse las prácticas que sean contrarias a la dignidad humana, como la clonación con fines de reproducción de seres humanos.

Alemania emitió la Ley sobre Protección de Embriones del 13 de diciembre de 1990, en vigor a partir del 1 de enero de 1991; el artículo 6 se refiere específicamente a la clonación:

Quien artificialmente produzca que se genere un embrión humano con información genética idéntica a la de otro embrión, feto, ser humano o persona muerta, será sancionado con pena privativa de libertad hasta de cinco años o con pena de multa.

Será sancionado del mismo modo quien transfiera a una mujer un embrión al que se refiere el párrafo 1.

(3) La tentativa es punible.

En enero de 2003 los tres grupos parlamentarios del Bundestag se pronunciaron a favor de una prohibición total de la clonación humana y declararon que la clonación a partir de embriones humanos, independientemente de la técnica empleada y sin importar su finalidad, es incompatible con la dignidad humana. El texto de la declaración señala expresamente que no hay diferencia entre la clonación reproductiva y la clonación terapéutica.

El Presidente de Argentina, en Acuerdo General de Ministros, emitió el Decreto 200/97 por el que se prohíben los experimentos de clonación relacionados con los seres humanos, y si bien el artículo

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS

lo 2o. del decreto dispone que el Ministerio de Salud debe elaborar un proyecto de ley, hasta el momento no existe ley sancionada.

Por lo que toca a Dinamarca, en febrero de 1997 el Consejo de Ética Danés se pronunció en contra de la clonación humana. Esta declaración fue acogida por el Parlamento en el debate respecto a la clonación humana y emitió el Acta 460 del 10 de junio de 1997, relativa a la procreación asistida, que en el capítulo 7 se refiere a la prohibición de la investigación con el propósito de desarrollar la clonación humana.

España expidió la Ley 35/1988, del 22 de noviembre, *sobre Técnicas de reproducción asistida* y en su artículo 20.2B señala lo siguiente:

B) Son infracciones muy graves:

k) Crear seres humanos idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.

l) La creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos.

Estados Unidos aún no cuenta con una legislación federal que prohíba la clonación, sin embargo la Cámara de Representantes, el 13 de febrero de 2003 aprobó el “Acta para Prohibir la Clonación Humana 2003” (H.R. 534), para modificar el título 18 del *United States Code*, cuyo contenido es muy similar a la presentada en julio de 2001. Esta Acta define y prohíbe la clonación humana, así como la importación de embriones humanos producidos por clonación por cualquier producto derivado de sendos embriones. Impone una pena de 10 años de prisión y en caso de perjuicios una multa no menor a un millón de dólares.

Igualmente, en el Senado estadounidense se propuso discutir y, en su caso, aprobar el Acta para Prohibir la Clonación Humana 2003 (S.245), que modifica el Acta de Servicio de Salud Pública, con el fin de prohibir esa técnica en su totalidad. Este proyecto está sustentado por el presidente George Bush, quien en su discurso del 10 de abril de 2002⁸ se mantuvo firme en su oposición a la clonación y

⁸ <http://www.whitehouse.gov/news/releases/2002/04/20020410-4.html>

declaró que las dos finalidades deben prohibirse, ya que cualquier cosa que no prohíba la total clonación humana no es ética. La clonación para investigación, o terapéutica, contradice el principio fundamental de la ética médica, que ninguna vida humana puede ser destruida en beneficio de otra.

A nivel estatal Alabama, California, Florida, Illinois, Iowa, Louisiana, Maryland, Missouri, Nueva Jersey, Nueva York, Oregon, Carolina del Sur y Virginia Occidental tienen legislaciones específicas que prohíben esta técnica.

En Francia, la Asamblea Nacional y el Senado aprobaron la ley 94-653, el 29 de julio de 1994, *relativa al respeto del cuerpo humano*, restablecieron el artículo 16 del Código Civil y añadieron diversos apartados que protegen la integridad del cuerpo humano, condenan cualquier atentado ilícito y prohíben las prácticas eugenésicas.

El Senado, con el apoyo del ministro de Sanidad Jean-Francoise Mattei, aprobó el 30 de enero de 2003 la ley que prohíbe la clonación con fines reproductivos y terapéuticos, y considera a la clonación como un crimen contra la especie humana, las penas son de 20 años de prisión y una multa de 7.5 millones de euros. Esta ley contempla el principio de extraterritorialidad que posibilita que ciudadanos franceses puedan ser perseguidos por este delito, aunque lo hayan cometido fuera de las fronteras francesas y, además, el delito prescribirá a los 30 años, contados a partir de la mayoría de edad del clon.

En el continente asiático, Japón, a través del Consejo para la Ciencia y Tecnología, elaboró en 1998 una propuesta de ley: “The law concerning regulation relating to human cloning techniques and other similar techniques”, ante la necesidad de prevenir la creación de seres humanos genéticamente idénticos a otros.

Otros países que también han legislado al respecto son: Bélgica, con el proyecto de ley 2-695, que en el artículo 6 prohíbe la clonación reproductiva; Italia publicó una ordenanza del 4 de diciembre de 2002, que proroga la eficacia de la ordenanza concerniente a la prohibición de la práctica de la clonación humana; Noruega emitió la ley número 56, relativa al uso médico de la biotecnología, que prohíbe la investigación en embriones, así como las técnicas destinadas a la producción de individuos genéticamente idénticos.

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS

El Consejo de Europa emitió el *Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina: Convenio de los Derechos humanos y la Biomedicina*, firmado en Oviedo el 4 de abril de 1997⁹ y diseñado para proteger a la persona en contra del mal uso de los avances en biología y medicina, preservando la dignidad humana, la libertad y los derechos fundamentales en una serie de principios y prohibiciones relacionados con la genética, investigación médica, consentimiento, privacidad en la información y trasplantes de órganos.

Artículo 2. El interés y el bienestar del ser humano prevalecerán frente al exclusivo interés de la sociedad o de la ciencia.

Protocolos adicionales a esta Convención serán elaborados para aclararla y reforzarla. Por el momento están en borrador los relacionados con investigación médica, trasplantes de órganos, genética y protección al embrión humano y feto.

El *Protocolo Adicional al Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad humana en relación con la aplicación de la biología y la medicina sobre la prohibición de clonar seres humanos, del 6 de noviembre de 1998*, entró en vigor el 1 de marzo de 2001, después de ser ratificado por Eslovaquia, Eslovenia, Grecia, España y Georgia. Es la primera prohibición de clonación a nivel internacional y está diseñado para prevenir cualquier abuso de esta técnica aplicada a los seres humanos.

Artículo 1.

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

2. A los efectos de este artículo, la expresión ser humano “genéticamente idéntico” a otro ser humano significa compartir con otro la misma carga nuclear genética.¹⁰

⁹ Consultado en: <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/164.htm>

¹⁰ El Informe Explicativo a este Protocolo Adicional señala que el término “nuclear” significa que sólo los genes del núcleo —no los mitocondriales— tienen en cuenta respecto a la identidad, lo que explica por qué la prohibición de clonar seres humanos también cubre

Queda claro que esta prohibición tiene la finalidad de proteger la identidad humana, preservar el carácter aleatorio de las combinaciones genéticas, las cuales aseguran la libertad e individualidad de cada ser humano y prevenir así la instrumentalización mediante la técnica de la clonación.

El Parlamento Europeo, a través de las Resoluciones B5-0710, 0751, 0753 y 0764/2000, solicita al gobierno británico revise su postura sobre la clonación de embriones humanos. Considera, entre otros aspectos, que no existe ninguna diferencia entre clonación reproductiva y terapéutica, ya que esta última conlleva la creación de seres humanos con fines exclusivos de investigación y plantea un dilema moral al traspasar una frontera irreversible de investigación, contraria a la política pública aprobada por la Unión Europea.

Por su parte, la Asamblea General de las Naciones Unidas estableció un Comité Especial,¹¹ a fin de estudiar la posibilidad de elaborar una convención internacional contra la clonación de seres humanos con fines de reproducción, para evitar cualquier actividad de investigación, experimentación o aplicación de las técnicas destinadas a la clonación. Dentro de las discusiones sobre esta Convención Internacional, se ha propuesto prohibir la clonación con fines reproductivos o terapéuticos, e inclusive prohibir, por razones de precaución, las investigaciones en esta área. En tanto esta Convención Internacional no se adopte, los Estados no permitirán ninguna actividad de investigación, experimentación, desarrollo o aplicación en sus territorios o zonas bajo su jurisdicción, de ninguna técnica destinada a la clonación humana. En la intervención que México tuvo en el programa de trabajo, apoyó la adopción del instrumento internacional, en consonancia con la iniciativa franco-alemana.

Por lo que toca a México, en la actual legislatura de la Cámara de Diputados, el seno de la Comisión de Salud ya votó por mayoría el dictamen con proyecto de decreto por el que se adicionan a la Ley

todo método de transferencia nuclear que trate de crear seres humanos idénticos. La expresión: "la misma carga nuclear genética" tiene en cuenta el hecho de que durante el desarrollo algunos genes pueden sufrir mutación somática.

¹¹ Report of the Ad Hoc Committee on an International Convention against the Reproductive Cloning of Human Beings, supplement No. 51 (A/57/51), United Nations.

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS

General de Salud los artículos: 100 bis, relativo al Título Quinto de Investigación para la Salud, y 473 del Título Octavo, Capítulo III relativo a las Sanciones.

Aun cuando este dictamen no se ha sometido a la consideración, discusión y votación del pleno cameral, en el proyecto destaca un punto: prohibir la clonación humana en su totalidad. Los diputados consideraron que no es necesario hacer la distinción entre clonación reproductiva o terapéutica, puesto que el procedimiento es el mismo, sólo el fin cambia.

Además, el proyecto señala una pena privativa de libertad, así como una multa, al que realice actividades relacionadas con la clonación humana y establece sanciones para los profesionales que intervengan en ella.

V. Consideraciones finales

De lo anterior se deriva lo siguiente: más que legislar en el campo de la biotecnología, que día con día aporta avances gigantescos, debe reconocerse, en el contexto de la sociedad internacional, la necesidad de articular unas exigencias éticas mínimas y fundamentales, mismas que se ubican en el campo de los derechos humanos.

Las intervenciones en seres vivos han de ser pensadas y realizadas por el bien general de la humanidad. De lo contrario, se caería en un imperialismo biotecnológico, desaparición de especies y el no respeto de la biodiversidad natural. La clonación ha sido éticamente rechazada porque no es una técnica efectiva y amenaza la evolución del ser humano al destruir la diversidad genética de la humanidad.

Los trabajos científicos generalmente se realizan bajo la bandera de la “libertad de investigación” y los “múltiples beneficios para la sociedad”. Sin embargo, esto puede desencadenar serios riesgos para la humanidad, por lo que deben regularse estos proyectos que comprometen al género humano.¹²

¹² Respecto a los riesgos que se puedan derivar de las investigaciones, la Comisión Nacional de Bioética de los Estados Unidos publicó el 18 de mayo de 2001 una recomendación final respecto a las personas participantes en éstas, y en la recomendación 4.1 señala lo siguiente: Recommendation 4.1. An analysis of the risks and potential benefits of study

Frente a ello, no hay más que ejercer una ética de responsabilidad y poner la mirada en las generaciones futuras para que ellas también disfruten de los bienes que hemos dejado a la fecha. El criterio que debe prevalecer es alcanzar un proceso auténtico de humanización en las investigaciones biomédicas, respetar los principios básicos de los derechos humanos e introducirlos en la educación; fomentar el diálogo internacional para emitir declaraciones y respetar las características particulares de cada cultura.

Por ello, los experimentos de clonación son una oportunidad para que en México los legisladores se den cuenta de que deben llenar la laguna y crear un derecho multidisciplinario, con el objeto de instrumentar un marco jurídico completo sobre esta problemática.

De esta manera se velará por la protección del hombre en cualquier etapa de desarrollo y se cuidarán todos los derechos afectados con el uso de las técnicas de clonación. La ley cumplirá su rol preventivo y de protección de la sociedad y del Estado, y con ello se podrá llegar a sustentar la salud en normas que vayan más allá del sector público.

components should be applied to all types of covered research (see Recommendation 3.4). In general, each component of a study should be evaluated separately, and its risks should be both reasonable in themselves as well as justified by the potential benefits to society or the participants. Potential benefits from one component of a study should not be used to justify risks posed by a separate component of a study. <http://bioethics.gov/pubs.html#final>