

DERECHO Y VIDA

ius et vita

ISSN 1692-6455
Septiembre de 2013, número CI

Algunos interrogantes sobre la clonación de ejemplares equinos*

Emilssen González de Cancino**

Un tema debatido

Si nos referimos a la especie humana, la palabra clonación trae a la mente, como primera imagen, la producción de personas como copias idénticas; sin embargo, en cualquier discusión que gire en torno de ella debemos recordar que su finalidad no siempre es la reproducción; también puede proponerse un objetivo terapéutico. Por lo tanto, los argumentos para legitimar el uso de una u otra se mueven en ámbitos un tanto

diferentes. Me atrevo a afirmar que en cuanto hace a los equinos sucede lo mismo.

Es obvio que cualquier nueva forma de reproducir una especie o una raza, de manera especial si aún está presente en el mundo natural, suscita una serie de reacciones que van desde el aplauso y la esperanza, hasta la desconfianza y el horror.

Acostumbrados a ver en la reproducción de los mamíferos un proceso caracterizado por la unión de un gameto masculino con uno femenino, las más de las veces en forma natural, otras asistido por médicos y laboratorios, en el que cada uno de los sexos aporta la mitad de la carga genética, la clonación, que prescinde del intercambio de cromosomas, abre muchos debates éticos, jurídicos y hasta científicos y económicos.

El debate en torno de sus posibilidades terapéuticas debería ser menos complicado; sin embargo, si se propone facilitar la procreación a una pareja que de otra manera no podría lograrla o no podría tener un hijo

* Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional Equino "Por qué debemos ser raza, estandarización de los andares", Pereira, Colombia, 18 de febrero de 2013.

** Directora del Centro de Estudios sobre Genética y Derecho de la Universidad Externado de Colombia.

sano, que para algunos especialistas sería una alternativa terapéutica¹, cae de inmediato bajo el rótulo de clonación reproductiva y, si se trata de personas, la respuesta es mayoritariamente prohibitiva. Si se la emplea para obtener células madre, las cuales abren un hermoso horizonte a la medicina regenerativa, el tema del estatus jurídico y ético de los embriones y el imperativo categórico kantiano que impide utilizar una persona como instrumento para otra se erigen en argumentos en contra muy extendidos en la comunidad internacional aunque no compartidos de manera unánime.

El propósito de la investigación con células madre embrionarias de lograr cura o paliativo para enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson y el Alzheimer, o derivadas de lesiones raquimedulares, así como de otras que infligen mucho sufrimiento y requieren enormes gastos, tiene como contrapunto la necesidad de interrumpir en forma definitiva el desarrollo del embrión en el momento de retirar las células de su masa celular interna. Para quienes creen que el embrión es persona y tiene la misma dignidad que un ser humano ya nacido, interrumpir su proceso vital es un delito contra la vida de las personas.

Una muestra paradigmática de las controversias en este punto es el proceso que dio como resultado la Declaración de las Naciones Unidas sobre la Clonación Humana del 8 de marzo de 2005. La propuesta inicial tendía a lograr la firma de una convención internacional que prohibiera la clonación en todos los países; la división de opiniones en cuanto se refería a la que posibilita la obtención de las células madre embrionarias frustró tal propó-

sito y finalmente sólo se logró obtener una votación mayoritaria para expedir la declaración que no tiene la misma fuerza jurídica de las convenciones, es decir, no puede pedirse a un juez que dicte sentencia directamente con base en su articulado.

Promesas y realidades en el terreno de los animales no humanos

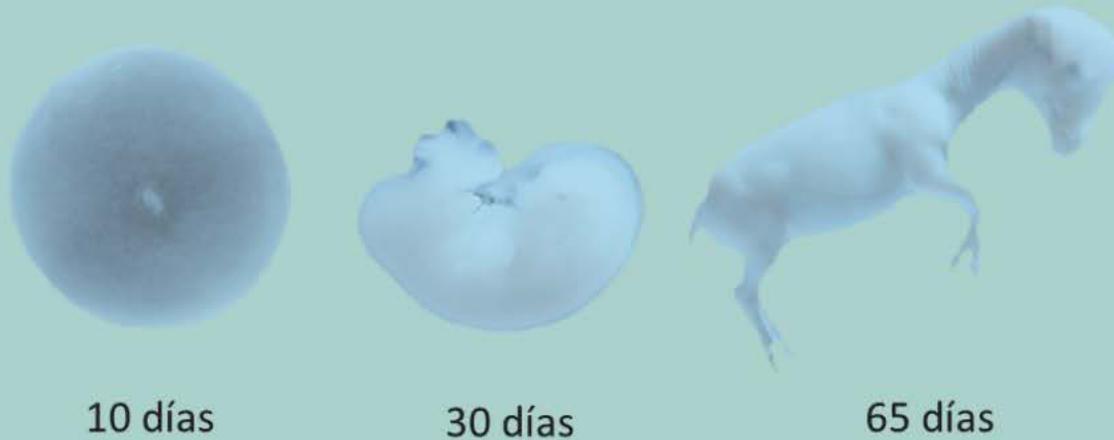
En la práctica, a todo adelanto técnico se le exige mayor eficiencia, calidad y precisión; además, en una sociedad como la actual que vive dentro del riesgo pero busca protegerse de su materialización, las obligaciones de seguridad de quienes colocan en el mercado cualquier producto se miden de manera muy exigente. También podríamos afirmar que la calidad se ha convertido en una exigencia ética.

Por lo anterior, me parece obvio que si los caballistas (criadores, entidades competentes, etc.) deciden aceptar el registro de los clones de caballos y su participación en los certámenes oficiales, deban prever muchas cosas; por ejemplo, la manera de comprobar que los clones lo son en realidad, que han sido producidos por laboratorios que reúnen todas las exigencias técnicas y legales, y que el proceso, además de eficiente, ha sido respetuoso de los principios y reglas que en la actualidad protegen a los animales.

Es verdad que la ciencia avanza a pasos agigantados y perfecciona sus métodos en forma rápida; no obstante, el propio IAN WILMUT, padre científico de la oveja Dolly nos alertó sobre la ineficiencia de la técnica en razón del alto número de intentos que debieron hacer en el Instituto Roslin para obtener su famosa

1. R. EDWARDS. "Les britanniques osent expérimenter", en *Le monde des débats*, junio 1999, p. 15.

DESARROLLO DEL EMBRIÓN EQUINO



Tomada de: <http://nankas.com/2011/02/09/caballos-viejos-amigos/caballos2/>

oveja. Al respecto, todavía podemos leer en la página web de un reconocido laboratorio de clonación animal²: “Los problemas de salud que afectan a algunos animales clones, incluyendo la malformación de la placenta y otros órganos, también ocurren en animales concebidos naturalmente”, pero no nos indican el porcentaje ni el desenlace de las dificultades. Por otra parte, allí mismo se reconoce que “... la incidencia de problemas de salud es más alta en animales producidos vía tecnología de reproducción asistida –tal (*sic*) como la clonación, la fertilización *in vitro* y la transferencia de embriones– que en animales producidos vía reproducción natural”.

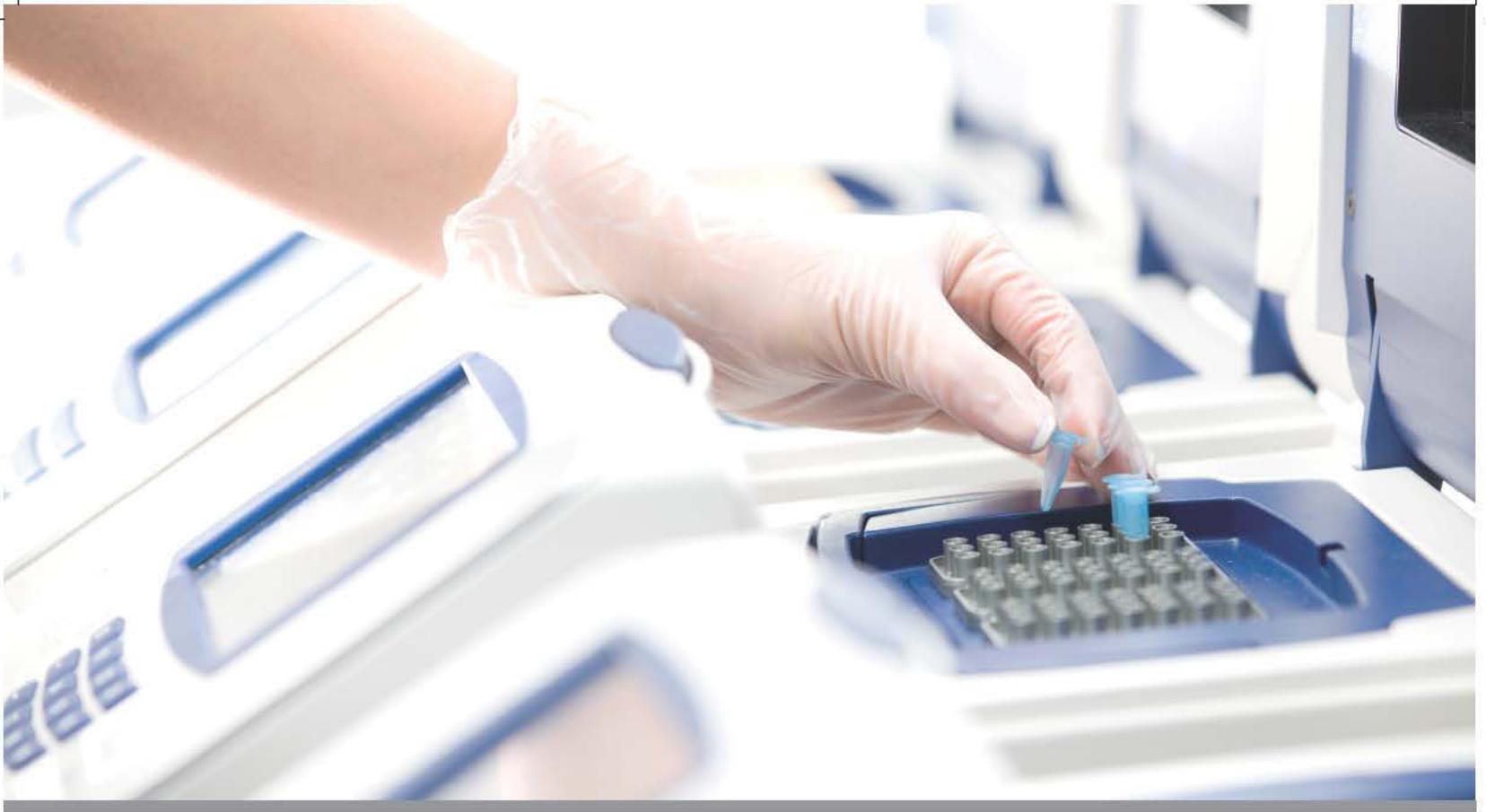
La causa de tales anomalías podría imputarse a “una reprogramación incompleta o

imprecisa del núcleo insertado”, a defectos propios del citoplasma del óvulo receptor o al proceso de cultivo³.

En el fondo del escenario podría estar presente el sufrimiento animal contra el cual luchan con ahínco los defensores de sus derechos y los bioeticistas; por si esto fuera poco, es bueno recordar que el derecho ya le ha dado relevancia, hasta el punto que un instrumento jurídico de tanta importancia como la Directiva 98/44/CE del Parlamento europeo y del Consejo, relativa a la protección jurídica de las invenciones biotecnológicas, en su artículo 6.º d. excluye de la protección mediante patentes “los procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que supongan para estos sufrimientos sin utilidad

2. Página web del laboratorio de clonación animal ViaGen www3.viagen.com consultada el 07 de febrero de 2013.

3. A. J. KLOZKO, ¿Quieres clonarte?: ciencia y ética de la clonación humana, Universitat de Valencia, 2006, p. 83, consultada en <http://books.google.com> el 06 de febrero de 2013.



médica sustancial para el hombre o el animal, y los animales resultantes de tales procedimientos”.

La tendencia es no clasificarlos como cosas, especialmente porque es evidente que sienten; al respecto se pronuncian los países suscriptores de los Tratados de Lisboa y de Amsterdam de la Unión Europea⁴.

En cambio, está casi descartado que los clones nazcan con la edad ya vivida por el animal copiado. Parece que la reprogramación celular durante el proceso de clonación restaura los telómeros a longitudes que son normales para los recién nacidos⁵.

Dentro de las ilusiones que crea la clonación, otra, cien veces repetida, es la perpetuación de individuos con cualidades sobresa-

lientes. En el mundo animal puede ser cierto cuando sólo se busca mayor productividad en lana, carne, leche, etc., o cuando los clones provienen de un animal transgénico que sigue expresando las características obtenidas mediante la manipulación genética. Dudo que esto pueda afirmarse con rotundidad en relación con los caballos de paso que se llevan a exhibiciones y competencias, porque la presencia de cromosomas idénticos no asegura la presencia de las cualidades que suministran la crianza y el entrenamiento; como alguien dijera: es imposible clonar un espíritu. Afirmación que también puede hacerse en relación con los que se utilizan como reproductores después de haberse comportado como campeones; sus descendientes

4. Recordamos acá también el Proyecto Gran Simio que trata a los chimpancés, orangutanes y gorilas como integrantes, con los hombres, de una “comunidad de iguales”. Cfr. PAOLA CAVALIERI y PETER SINGER (eds.), *El Proyecto Gran Simio: la igualdad más allá de la antropología*, Madrid, Trotta, 19. El artículo 13 del Tratado de funcionamiento de la Unión Europea establece la obligación de la Unión y de los estados miembros de tener plenamente en cuenta el bienestar de los animales cuando formulen y apliquen políticas tales como la de investigación, de desarrollo tecnológico y de mercado interior.

5. A. J. KLOZKO, *¿Quieres clonarte?: Ciencia y ética de...*, cit. p. 82.

clones no tendrán necesariamente las calidades de los ganadores. Desde el punto de vista económico, la inversión quizá entonces no produzca los beneficios esperados.

Parece también que está por comprobarse cuánto pueden influir el ADN mitocondrial⁶ y las variaciones que la epigenética produce durante la reproducción.

Es bueno recordar que hoy día se reconoce que en el balance entre ventajas e inconvenientes de la evolución las primeras salen ganadoras y que uno de los más respetados genetistas colombianos considera que la clonación es antievolutiva⁷; en otras palabras, que si la recombinación de los cromosomas luego de la fertilización del óvulo por el espermatozoide juega a favor de la evolución, los clones representarían la perpetuación de unas características genéticas; como quien dice, un punto de llegada, mientras el cruce y la mejora tradicional siempre representarían puntos de partida que tradicionalmente impelen la evolución hacia arriba.

Otra preocupación parece surgir de la amenaza a la biodiversidad, porque si proliferaran los clones, las características genéticas de los caballos clonados tenderían a convertirse en estándares, tal como pasa con el tamaño y el color de las flores o las frutas de exportación, cosa que puede llegar a ser incluso una amenaza contra la raza porque podría verse muy mermada como consecuencia de una epidemia que afectaría por igual a todos los ejemplares. Por esto se repiten con cierta frecuencia las palabras de MIJAIL BAKUNIN: “La uniformidad es el final de muchas cosas, la diversidad es la vida”.

Podría llegar a pensarse que la solución estaría en utilizar, además de la clonación, técnicas de ingeniería genética; en este caso se ha formulado una pregunta, de manera especial en el área de la biología sintética, ¿una variación programada realmente es una variación apetecible? El cruce tradicional se mira como proceso positivo ya que ha servido de estímulo importante para la capacidad inventiva, la intuición y el talento industrial o artístico (sensible, en todo caso) de los criadores; la adquisición de los clones marcha por otros caminos. Quizá el debate se plantee en términos de eficiencia versus creatividad.

En el debate sobre la clonación humana un argumento de gran peso en contra de aquella que tiene como finalidad la reproducción es la falta de legitimación del clonado y de los científicos para tomar decisiones en una esfera de competencias que corresponde al clon, lo cual significa que se le trata como objeto y no como sujeto con igual dignidad personal. Desde este punto de vista, la clonación representaría una violación de la dignidad, incluso de la especie, una decisión basada en el autoritarismo, un irrespeto a la igualdad de los seres humanos.

En relación con los animales no humanos, los dos primeros pierden su fuerza; sin embargo, el que se refiere a la violación del principio de igualdad merece alguna profundización. No me atrevería a predicar la necesidad de respetarlo en las relaciones entre los equinos; podría incluso negar su existencia. Lo que me suscita dudas es si la clonación tiene cierta similitud con el dopaje. El mundo deportivo lucha por desterrar

6. <http://www.nationalgeographic.es/noticias/animales/mamiferos/clonar-al-caballo-ganador> consultada el 13 de febrero de 2013.

7. E. YUNIS, *Ciencia y política*, Bogotá, 1991, p. 230.

tal práctica, especial aunque no únicamente, porque otorga una ventaja ilícita a quien lo usa, porque rompe las reglas del juego limpio. ¿Portar ADN nuclear idéntico al de un gran campeón es una ventaja similar? Dejo en el aire el interrogante.

Conozco, además, que a algunos criadores les preocupa mucho este punto, pues consideran que los costos del procedimiento de clonación dejarían fuera del fascinante mundo de los caballos a aquellos cuyo patrimonio no sea especialmente cuantioso, sin que su sacrificio se traduzca en ventajas de la misma magnitud para la raza o las exhibiciones y competencias⁸. Desde el otro ángulo, no olvidamos que la tecnología tiende a abaratarse a medida que su uso se extiende.

En el terreno de las transacciones, la pregunta sería: ¿cómo fijar el valor de los clones? Si generalmente las copias tienen un valor inferior a los originales, ¿cómo enjugar el costo de un procedimiento al que las regalías correspondientes a las patentes lo hacen más cuantioso? En una de las propuestas de reglamento para el registro de caballos clones que he conocido en FEDEQUINAS, el donante y sus clones se consideran como una unidad —¿cosa compuesta?—; esto podría llegar a dificultar demasiado las transacciones con tales animales. Me pregunto, entre otras cosas, ¿sólo podrían enajenarse como una unidad? ¿Qué tal si fuera necesario darlos en prenda? ¿Cuál es la razón para considerarlos “un mismo animal” si en el mismo proyecto prevén que sólo se podrán clonar caballos muertos y establecen que los puntos del

donante no se sumarán a los de sus clones?

A propósito, en contravía de esta propuesta, algunos de los que defienden la clonación equina la plantean como un método para que el clonado, aún vivo pero ya castrado, pueda viajar y competir a tiempo que perpetúa su material genético.

Si echamos un vistazo al tema del registro, según mi entender de persona ajena al mundo de los caballos e ignorante de los principios que inspiran la reglamentación pertinente, percibo que el mayor obstáculo para registrar los clones es la dificultad para identificarlos como ejemplares únicos e individualizados. Este sería un inconveniente casi imposible de superar si la técnica utilizada fuera la de escisión de blastómeras, pero cuando se usa la de transferencia nuclear, quedaría la posibilidad de identificar la línea materna mediante el análisis del ADN mitocondrial y acudir a los científicos para encontrar otros criterios complementarios para la debida individualización de los clones. Seguramente alguna guía detallada ya existe cuando se permitió la participación de un clon equino en las olimpiadas de Londres. Por lo menos la federación mundial de cría de caballos deportivos World Breeding Federation for Sport Horses (WBFSH) postula que en el registro se use la palabra clon y que aparezca claro el origen del animal, mediante la referencia al criador, al donante y al productor del clon⁹. Por cierto, en las solicitudes colombianas de registro de clones que he tenido la oportunidad de conocer, como se aplican los mismos formularios que para los ejemplares nacidos

8. National Geographic. Noticias: ¿Clonar al caballo ganador? En www.nationalgeographic.es/noticias/animales/mamiferos/clonar-al-caballo-ganador consultada el 12 de febrero de 2013.

9. WBFSH statement on cloning <http://www.wbfs.org/GB/Other%20activities/WBFSH%20statement%20on%20cloning.aspx> consultada el 15 de febrero de 2013.



mediante técnicas sexuadas¹⁰, se peca contra la exigencia de trazabilidad de los productos biotecnológicos en cuanto el ejemplar clonado –copiado– no aparece ya que la genealogía se remonta a sus propios padres.

Ahora bien, puede parecer escandaloso sugerir que, justamente en el momento en el que la genética y otras ciencias biológicas permiten probar casi con exactitud de quien descende cada animal –humano o no humano–, la alternativa sea no concederle tanta importancia, en el caso de los clones, a los análisis del ADN nuclear, y buscar, quizá más allá o más acá de la genética, nuevas formas de identificación. En la práctica, bien miradas las cosas, si los ejemplares que se quieren clonar son grandes campeones en la reproducción, en los andares o criterios semejantes sólo se clonarían individuos adultos,

y las características que va dando la edad permitirían diferenciar el original y la copia, máxime si se tratara de una sola, tal como se ha propuesto en FEDEQUINAS.

Es obvio que en este punto debemos reconocer que nuestro país no puede ser ajeno a lo que acontece en los otros, menos en áreas como la que se analiza, en la cual el precio de no aceptar las decisiones de las instituciones internacionales puede significar quedarse aislados totalmente. Sin embargo, en mi opinión, también las posibilidades que nos ofrece la ciencia deben ser objeto de análisis exhaustivos antes de tomar decisiones, pues somos responsables de éstas; pero sin olvidar que el futuro nos tomará cuentas tanto por lo que hagamos como por lo que dejemos de hacer, como le escuché decir a un gran genetista, el profesor español JUAN RAMÓN LACADENA.

10. Esta es una de las dificultades que se presentan en el análisis de biotecnologías novedosas: pretendemos manejar sus consecuencias, efectos, etc., con las herramientas tradicionales.

No aceptar el registro de los clones existentes sería una solución lógica si comprobáramos que es un procedimiento ilícito en sí mismo o nocivo en sus consecuencias sobre la caballada nacional o el medio ambiente, o que los efectos o el costo de la técnica ponen en peligro o vulneran derechos fundamentales de los individuos, cosas que, en principio, no son evidentes. En la otra cara de la medalla se resalta que “el registro abriría la posibilidad de seguir de cerca la evolución de los clones y ver si tienen un impacto positivo o negativo en el deporte o la reproducción”¹¹. Pertenece a la autonomía de los adquirentes el cálculo de su gasto o inversión, es decir, de las posibles pérdidas o ganancias.

Quizá la herramienta para evitar ciertos efectos no queridos no sea precisamente cerrar el registro a los clones, sino regular las condiciones y consecuencias de su utilización como reproductores o competidores.

Espero haber contribuido al proceso de reflexión que los caballistas colombianos se han propuesto adelantar con miras a decidir sobre la apertura del registro a los caballos clonados. Incluir este debate dentro del orden del día de su Congreso demuestra que son conscientes de la importancia del momento, de la trascendencia de las normas que adopten y de los efectos prácticos que producirán y afectarán la vida de personas concretas; les deseo suerte en el proceso de lograr el deseado consenso sobre la materia.

11. Cfr. página web de la WBFSh <http://www.wbfsh.org/GB.aspx>

Publicación del CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE GENÉTICA Y DERECHO

Directora: EMILSSEN GONZÁLEZ DE CÁNICO

Amigo lector: Sus opiniones nos serán útiles y gratas. Las esperamos en el Centro de Estudios sobre Genética y Derecho, oficina A-301, Universidad Externado de Colombia, calle 12 n.º 1-17 este, o en la dirección de correo electrónico <centro.genetica@uexternado.edu.co>.