

## **LA CLONACION**

### **INTRODUCCION**

La ciencia y la tecnología han sido elementos clave para el desarrollo de la humanidad a lo largo de la historia.

Los descubrimientos que se han realizado principalmente en el siglo XX abren a las posibilidades científicas y tecnológicas hasta fronteras inimaginables, dando así una gran variedad de alternativas para la solución de problemas de todo tipo, desde la salud, hasta cuestiones: económicas, sociales, etc.

Sin embargo, la polémica en la realización de experimentos y estudios científicos nos muestran la otra cara de la moneda; algunos estudios son una gran amenaza contra la comunidad mundial y ponen en cuestionamiento el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Entre muchos temas, el de la clonación humana es uno de los temas científicos más cuestionados actualmente por el impacto que tendría su implantación en el ámbito social, además por la polémica que éste ha hecho y sus repercusiones no solo en el campo científico, sino social, económico, religioso, ético, entre otros.

Creo que es importante analizar este tema no solo por su importancia a nivel científico, sino también, por todas las consecuencias que arrastra, las cuales pueden resultar fascinantes o desastrosas para la humanidad.

La clonación es un proceso en el cual se reproduce un individuo de manera artificial y como resultado obtenemos un ser vivo idéntico al ser donador de la célula. Es un acto en el que el hombre es creador de vida y por consecuencia trae consigo que la clonación sea un tema lleno de polémica. Al momento de hablar de este tema algunas personas suelen

espantarse ya que sus creencias religiosas les han hecho creer que esta acción es “jugar hacer dios” son personas que es muy difícil de razonar acerca de este tema tan delicado.

Se alega que la experimentación con animales es cruel o que modificar genéticamente plantas para luego clonaras y obtener millones de copias de una especie que no se encontraba masivamente en la naturaleza no es correcto.

Otro aspecto por lo que la clonación no es realizada es porque este acto esta fuera de la ética profesional ya que respeta la dotación genética del individuo evitando las mutaciones en el individuo. La clonación supondría forzar los limites de resistencia del ADN del embrión clonado ya que se considera como la manipulación del reloj biológico.

Pero a pesar de todas las prohibiciones que le hagan a este descubrimiento creo que tiene grandes ventajas el hecho que practiquen la clonación ya que se pueden conseguir órganos para trasplante a personas adultas y así elevar su calidad de vida. En la actualidad un gran número de personas están en la lista de espera para recibir un trasplante de órgano pero pasan los años y terminan muriendo por la escases de órganos. También otro punto muy importante es que la clonación sería muy útil para la preservación de las especies ya que constantemente se han visto amenazadas por la caza excesiva o por las modificaciones del medio ambiente que está siendo un factor muy importante que está causando cada vez más el desequilibrio ambiental, no hay duda que la clonación seria elemento fundamental para solución a este problema.

## **ANTECEDENTES**

La primera clonación en el mundo fue realizada en 1952 a partir del óvulo de una rana por científicos de la Universidad de Pennsylvania, quienes después del éxito logrado continuaron haciendo clonación con ratones.

En 1991 en Taiwán el Dr. Wu Ming-Che del Instituto de Investigación de Ganado clonó 5 cerdos de una especie en extinción aunque sólo con 90% de similitud.

También en el ahora famoso Instituto de Roslin nace también vía clonación a partir de una célula proveniente de una oveja adulta Dolly, hecho que se hace público a fines de febrero de 1997 cuando la oveja ya tenía varios meses de nacida y después de que Wilmut; de dicho Instituto, había patentado el método de la reproducción.

Lo extraordinario en el descubrimiento de Wilmut ha sido haber logrado que Dolly naciera no de una célula embrionaria, sino de una célula altamente especializada. Dolly fue reproducida a través del núcleo de una célula que había sido tomada por Wilmut de la ubre de una oveja.

Antes de Wilmut los científicos pensaban que no era de ninguna manera posible lograr la reproducción a partir de una célula especializada, como puede ser una célula del hígado, de la piel o del riñón, sino únicamente a partir de células embrionarias (generadas a partir de óvulos o espermatozoides). Por este motivo es que, como decíamos antes, es factible, después del descubrimiento de Wilmut, producir un ser vivo casi idéntico al original a partir de cualquier célula del cuerpo de un ser fallecido. Incluso aunque esta persona hubiera fallecido hace mucho tiempo, siempre que la célula se mantuviera en condiciones adecuadas de congelación, sirve. Precisamente el núcleo que sirvió para la clonación de Dolly estuvo congelado en nitrógeno líquido, antes de que fuera introducido en un óvulo enucleizado.

En el Instituto Roslin, en Escocia, en 1998 se logró la clonación de las ovejas "Megan y Moran" idénticas genéticamente y además transgénicas. io.

En consecuencia, lo extraordinario de este descubrimiento permite poder reproducir copias genéticamente idénticas de cualquier ser vivo, sea estéril o no, ya que para la reproducción como se ha visto en este caso, se necesita de células somáticas.

Después del nacimiento de Dolly se informó del nacimiento de un mono en Estados Unidos también por el procedimiento de la clonación.

En Enero del 2000 el Doctor Schatten y su equipo obtuvieron en el Centro de Investigación de Primates de Oregón (EEUU) el primer mono clónico. Se obtuvo mediante manipulación de embriones que estaban en fase de 8 células. Las células embrionarias se separaron y sus núcleos se inyectaron en óvulos enucleizados. Estos óvulos se implantaron en el útero de una madre de alquiler. Sólo uno de ellos llegó a término. Dominko, una de los investigadores, hace público en Diciembre de 2001 que un alto porcentaje de embriones de monos obtenidos por el mismo método de clonación que la oveja Dolly son defectuosos. Esto indica que desde el punto de vista médico la clonación en primates incluidos los humanos es desaconsejable.

En agosto del 2002 nace con éxito en Argentina el primer bovino clonado, de raza Jersey.

A mediados del 2003 nacen en la Argentina doce terneras transgénicas destinadas a que expresen en su leche la proteína humana hGH u hormona de crecimiento, la cual desempeña un papel importantísimo en el tratamiento del enanismo hipofisiario, entre otras enfermedades. A futuro se piensa producir por este mismo método el factor activador tisular de plasminógeno humano o tPA, potente fibrinolítico de amplia utilización en el tratamiento del infarto agudo de miocardio.

NOMBRE: EDUARDO PEREZ BLANCAS  
GRUPO: 1157  
MATERIA: TEORIA DEL  
CONOCIMIENTO

En el mundo hay ya más de 300 mamíferos clonados con la misma técnica que dio lugar a Dolly, con más o menos variantes. Eso al menos estima uno de sus padres, Harry Griffin, del Instituto Roslin, en Edimburgo. Un tercio son vacas, ovejas y cabras, y el resto ratones. Se investiga también con primates y perros. Pero la comunidad científica no se ha recuperado aún del asombro que le produjo saber que de la célula de un animal adulto se puede obtener otro ejemplar prácticamente igual.

Pero la reacción negativa inicia con la llamada ética hace unos 2500 años, pero hoy es la llamada bioética ellas tratan de formular respuestas a preguntas éticas difíciles por ello ética su significado es pensar detallada y ampliamente acerca de situaciones para ver si entra dentro del marco legal. Por ello actualmente nos encontramos con un gran dilema en cuanto al tema de la clonación Humana: En la actualidad el hombre vive marcado por la velocidad con que suceden los cambios y transformaciones en todos los campos de la vida social.

## LA CLONACION

El tema de la clonación torna a cada ser pensante en algo parecido a un filósofo moral así que cada individuo tiene una opinión acerca de si es o no correcto clonar a otro ser humano.

La reacción negativa de las personas en cuanto a la clonación humana tiene una gran importancia. La disciplina llamada Ética toma en cuenta las ideas de los seres humanos desarrollados normalmente cuando tratan de formular respuestas a preguntas éticas difíciles. Instintivamente la mayoría se forma la impresión que la procreación que resulta de una expresión de amor y dentro del contexto de una familia constituye algo favorable que debería protegerse. Los individuos en gran parte creen que la procreación sexual no debería ser reemplazada por alguna tecnología de laboratorio.

La Ética lo que hace es pensar detallada y ampliamente acerca de situaciones y no quedarse estancado aceptando lo convencional dejándonos guiar por las masas, sin que éstas muchas veces comprendan hacia dónde van o qué buscan.

Por otra parte cualquier consideración ética seria de la clonación debe tomar en consideración el hecho de que los seres humanos tienen la capacidad tanto para distinguir el bien como el mal. No se descuenta ninguna posibilidad. A medida que avanza la ciencia genética, pueden emerger muchos beneficios de la clonación. Sin embargo, incluso los beneficios objetivos pueden ser desplazados por actitudes y disposiciones humanas de naturaleza negativa. Hay gente que puede hacer uso de la clonación para satisfacer sus almas enfermas de egocentrismo o para tramar sus propias versiones acerca de la inmoralidad. La gente envidiosa y ambiciosa usaría la clonación para obtener dinero. El potencial humano por la maldad es un hecho real y no se

puede dejar de lado de las consideraciones acerca de la ética de la clonación. Por ello así como al principio vuelvo a mencionar las dos preguntas que debemos hacernos, porque una vez que la clonación humana sea un hecho científicamente posible, solo será cuestión de tiempo para que se instaure como un hecho común de nuestra vida:

Aunque hay muchas críticas en contra de la clonación mi opinión, es que el hecho que de que los científicos creen vida no significa que jueguen a ser dios, ya que ellos tratan de responder a las necesidades de la sociedad y entre esas necesidades está la de curar males como por ejemplo:

Un beneficio palpable que anteriormente ya había mencionado que traería a la iglesia sin fundamentos de su verdad, sería la clonación terapéutica que es el fin de los fracasos producidos en los trasplantes de órganos. Mediante la clonación terapéutica, se podrían crear órganos completos a partir de una sola célula. Dichos órganos al ser genéticamente idénticos al dueño de la célula utilizada como punto de partida no sería rechazado por el organismo al ser trasplantado. Una técnica como esta salvaría decenas de millones de vidas al año. Es difícil no verla como un beneficio

Otra de las ventajas indudables de la clonación es la posibilidad que brindan a parejas con problemas de fertilidad de tener un hijo

Como grupo epistémico han creado un gran avance en el conocimiento a través de años de prácticas. Pero desafortunadamente este gran avance científico se ha visto empañado por la iglesia y los lineamientos éticos que no han hecho otra cosa que reprimir a un conjunto de saberes que solo tratan de que el ser humano solo se desarrolle. Lamentablemente la iglesia a través de la gran influencia que tiene sobre la sociedad les hace creer que este avance tecnológico es inmoral. Lo que hace la iglesia es imponerle a la sociedad una cultura demasiado moralista, que nos los deja ver la verdadera realidad.

A continuación los siguientes testimonios respaldan los beneficios de un descubrimiento marginado.

Según Palacios, "lo ético es pensar en las posibilidades futuras de los pacientes, por lo que es necesario apoyar cualquier método para obtener células madre, ya sean procedentes de embriones sobrantes de la fecundación 'in vitro', de fetos abortados, de células madre adultas o de células obtenidas por transferencia de núcleos o clonación".

"Siempre he defendido la clonación con fines terapéuticos, ya que abre grandes posibilidades para avanzar en el tratamiento de enfermedades serias y con gran incidencia como la diabetes y el Parkinson, entre otras", indicó el experto.

El coordinador del programa de investigación sobre células madre de la Junta de Andalucía, Bernat Soria, ha calificado la clonación de embriones humanos como una "excelente noticia" que impulsará los trabajos en esta materia.

Todo este conjunto de ideas están justificadas y comprobadas a través de un método científico, pero más sin embargo las ideas que fundamenta la iglesia y la mayoría de la sociedad son ideas subjetivas que carecen de cierto conocimiento, ya que sus ideas todavía siguen anticuadas y se rehúsan al cambio.

Lo que hace la iglesia es que los tiene sometidos con la siguiente afirmación.

“Dios ha creado el hombre a su imagen y semejanza: «varón y mujer los creó» (Gen 1, 27), confiándoles la tarea de «dominar la tierra » (Gen 1,28).

Por otro lado tenemos a la llamada bioética que toma en cuenta las respuestas emocionales de los seres humanos y resalta la forma de la procreación que resulta de una expresión de amor y dentro del contexto de una familia esto constituya un aspecto favorable que debería conservarse.



La sociedad cree que la procreación sexual no debería ser remplazada por tecnologías desarrolladas en laboratorios.

Pero creo que el hecho que se practiquen la clonación no significa que ya todos los seres humanos se van a reproducir de manera asexual, ya que la clonación solo será aplicada en casos especiales.

Pero gran parte de los expertos en ética proviene de la religión. Los aticistas del Vaticano ya han tomado una fuerte postura en contra de la clonación, por años continúa la triste historia de sobreacción negativa hacia el descubrimiento científico.

Los Teólogos católicos pueden hacer uso de diferentes suposiciones de fondo desde la perspectiva del Papa y sus opiniones tienden a la falta de credibilidad. Algunos ven las tecnologías genéticas como una expresión de la creatividad humana y ésta como una ventaja ya que refleja la creatividad de Dios. Crear nuevas plantas y animales mediante intervenciones genéticas es un hecho ampliamente respaldado tecnológicamente pero aún la mayoría de los moralistas católicos marcan sus líneas en cuanto a la clonación humana.

Los aticistas protestantes tienden a buscar contribuciones provenientes de la Sagrada Escritura. Sin embargo la Sagrada Escritura no proporciona respuestas específicas a problemas modernos y aparte no basta con complementar sus ideas con documentos ya obsoletos para los problemas modernos de ahora. Puede proporcionar una dirección ética general la que posteriormente debe enfrentarse a una dirección contradictoria proveniente de textos diferentes. El libro del Génesis por ejemplo, nos proporciona dos historias relativas a la creación diferentes

No obstante, la ciencia tiene sus propios aticistas y por lo general toman el punto de vista opuesto. Los científicos tienden a centrarse en los beneficios positivos de la clonación descartando los peligros. Tienden a no hacer

NOMBRE: EDUARDO PEREZ BLANCAS  
GRUPO: 1157  
MATERIA: TEORIA DEL  
CONOCIMIENTO

predicciones de consecuencias catastróficas seriamente. A la crítica ética proveniente de la ciencia exterior la consideran poco ilustrada y perjudicial. Señalan que se puede confiar en ellos como creadores de su propia ética. Incluso cuentan con sus propios héroes éticos santos científicos de todo tipo

Ni a la ciencia ni a la economía les gustan las restricciones éticas. Los portavoces de los intereses económicos apoyan a los científicos en contra de cualquier situación que restrinja la clonación. Los intereses económicos se encuentran concentrados mucho más en la clonación animal que en la humana pero eso no quiere decir que la prohíban. No quieren ver arruinadas las posibilidades económicas de la clonación animal a causa de las preocupaciones que acarrea la clonación humana y el hecho que prohíban la clonación para algunas empresas de ganado les afecta, porque últimamente ya empiezan hacer ciertas modificaciones genéticas a los animales para que produzcan más leche o do pesen más de lo normal.