



308409

UNIVERSIDAD LATINA S.C.

CAMPUS CENTRO
"LUX VIA SAPIENTIAS"
ESCUELA DE DERECHO
CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS
NO. 308409

PROPUESTA DE LEY QUE REGULE LA PRACTICA DE LA
CLONACION A NIVEL NACIONAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A:
CÉSAR AUGUSTO MIRANDA VARGAS

ASESOR DE TESIS: LIC. ANTONIO MANUEL VEGA ROJAS.

MÉXICO D.F. AGOSTO 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Antonio M. Vega R.

ABOGADO

LIC. BEATRIZ LECHUGA MARTÍNEZ
DIRECTORA DE LA LICENCIATURA DE DERECHO.
UNIVERSIDAD LATINA, S.C.
CAMPUS CENTRO.

El alumno CESAR AUGUSTO MIRANDA VARGAS, con número de cuenta 94607788-3, ha concluido satisfactoriamente bajo la asesoría del suscrito la investigación de Tesis Profesional intitulada "PROPUESTA DE LEY QUE REGULE LA PRACTICA DE LA CLONACIÓN A NIVEL NACIONAL", que ha elaborado para ser admitida al examen Profesional de la Licenciatura de Derecho.

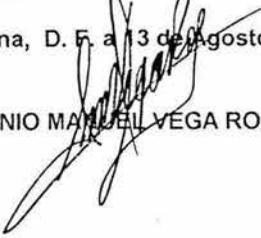
La investigación realizada respecto de la Clonación, es un tema de gran impacto jurídico, social, moral, religioso, que nuestro derecho debe estudiar y reformar los códigos, para regular una actividad que beneficie a la humanidad, prohibiendo la reproducción humana por este medio científico, pero si considerar el beneficio de asistencia medica-quirúrgica, que le corresponde a los individuos.

Quedo a sus órdenes para cualquier aclaración o comentario al respecto, protestando a usted las seguridades de mi más atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE.
"LUX VÍA SAPIENTIAS"

Universidad Latina, D. F. a 13 de Agosto del 2003.

LIC. ANTONIO MANUEL VEGA ROJAS.



Dedico la presente investigación a:

A Dios. - Por haberme otorgado el gran regalo de la vida y en especial porque me ha permitido llegar hasta este punto, el camino no ha sido fácil y se que el resto tampoco lo sera, pero se que estara mi lado en todo momento y me impulsara a salir adelante.

A mi Abuelita. - Por brindarme todo su amor y apoyo, al no dejar día con día de impulsarme para conseguir el objetivo hoy logrado. Además de ser como mi segunda madre... Tu que siempre viste y has velado por mi, hoy no me queda mas que decirte; Gracias TTTA.

Sra. María Guadalupe Miranda Romero

A mi Madre. - Que siempre me ha querido y apoyado. Ni un solo día dejo de animarme e impulsarme con sus sabios y dulces consejos, que día a día, a mi vida le dieron ánimo y esperanza.

Sra. María Luisa Vargas Pérez.

A mi Padre.- Un gran hombre... Un gran ejemplo a seguir... Más que mi padre eres un gran amigo en quien siempre he sido confiar y que siempre has estado a mi lado. Un gran ejemplo de vida a seguir, que espero algún día poder alcanzár.

Dr. Y Lic. En Derecho, Carlos León Miranda

A mis Hermanos.- Al Flaco y al Enano por estar siempre conmigo y darme muchos de los momentos más felices de mi vida, así como por apoyarme e impulsarme en todo momento para no dejarme caer, por los consejos recibidos así como las experiencias que con ustedes viví, hoy les doy las gracias.

Calos Ernesto Miranda R. Y Carlos León Miranda Q.

A Amilcar, Lety, Fanny, Marissa, mi Tío Beto e Isabel.- Por haber estado junto a mi todo este tiempo, por ser en muchas ocasiones la única compañía que tenía y quienes me han dado experiencias que un día serán aplicas en mi vida.

Amilcar Miranda Romero, Leticia Polo Hernández, Fanny León Beltrán,

Marissa Tamborrell Miranda, Humberto Tamborrell, Isabel León Miranda.

A mi Novia.- Quien un día era solo una esperanza, un sueño distante e inalcanzable, como un estrella fugaz que cruza el firmamento frente a nuestros ojos, con una fugaz e inalcanzable belleza, desplazándose a lo largo del firmamento, sin poder alcanzarla, a menos que nuestro corazón lo permita... Ese logro me demostró que no existe imposibles y gracias a ese hecho hoy día esta investigación fue terminada... Gracias por estar a mi lado y aguantarme este tiempo.

Silvia Baez Baez.

A Naty, Furby y Vane.- Mis grandes e inseparables amigos... Si algo es puro en esta vida, es la amistad siendo esta un gran don que Dios nos ha otorgado a todos los seres humanos a lo largo de nuestra existencia... El saber que uno puede contar su apoyo, consejos y paciencia sin ser parte de su familia, es lo más grande que un ser humano puede poseer en su vida... Por lo tanto, mi buen Furby, Naty y Vane son mis mejores y más grandes amigos que he podido tener en esta vida y si llegase a vivir otra vida, desearía que ustedes estuvieran ahí... Gracias por su amistad...

Pia Natalia del Carmen Rodríguez Ramón. Jorge Alejandro Villalobos

Reyes.

A Vane. - En el principio dos caminos separados eran nuestras vidas, como dos perfectos desconocidos que pasan uno frente al otro sin saber absolutamente nada uno del otro... En el silencio y el anonimato vivíamos... Por obra de Dios dichos caminos tomaron una curvatura que nos lleva el uno al otro a conocernos... No ha importado la distancia ni mucho menos el tiempo transcurrido, aún seguimos siendo grandes e inseparables amigos, probando con ello que la amistad y el cariño a una persona puede traspasar la distancia y el tiempo sin que esta se deteriore... Gracias amada mía por los momentos brindados y se que muchos por venir están en camino... Gracias Vane...

Vanessa Leyba Bueno.

A José Luis, Gabby, Arely, Nora, Leslye, Julio César. - Grandes amigos que la vida me ha dado, un tesoro y un regalo infinito que doy gracias al Creador por haberlo puesto en mi camino, y así como llegaron a mi vida, espero continúen a mi lado como lo han estado hasta el día de hoy, les doy las gracias por su amistad y les deseo lo mejor amigos míos. Amigos para toda la vida....

José Luis Carrillo Becerril, Norma Arely González Hernández, Noralba Jiménez, Leslye Nayeli González H, Julio César Suárez.

A mi Asesor.- Que más que un asesor, ha sido y será un gran amigo... Por todos y cada de sus consejos, ideas y el esfuerzo que aplico en mi para ver lograda esta investigación, le doy a usted mi querido amigo las Gracias por todo lo que ha hecho por mi... Nunca olvidaré todo lo que por parte de usted he recibido...

A la Universidad Latina.- Por formarme como un profesionista y prepararme para el futuro con los conocimientos necesarios que me permitirán abrirme paso en el difícil camino de la vida.

A mis Maestros.- Por compartir conmigo parte de sus conocimientos, de su sabiduría y experiencias vividas a lo largo de su vida profesional, brindándome una nueva visión de la vida y una meta que algún día he de alcanzar gracias a su empeño y dedicación... Por su dedicación, consejos, regaños, pero sobre todo por el deseo de ver en mí y en nosotras el reflejo de su esfuerzo y de su dedicación, no puedo hacer nada más que decirles a cada uno de ustedes Gracias por otorgarme ese pedazo de su vida y conocimiento y deseo de todo corazón que sigan adelante y todo sea bueno para ustedes mis guías en el conocimiento de la profesión más bella

y vasta del universo, el Derecho... Un agradecimiento en especial a los Licenciados Antonio Vega, Fanny Haidee González, Leonardo Baez, David Hernández, Fernando Zapata, Ramón Rueda, Nico, Cervantes.

A mis Compañeros de Servicio Social en la S. R. E. - A todas y cada una de las personas que compartieron conmigo esos momentos maravillosos en la Dirección General del Protocolo, que si bien en algún momento fueron pesados, ellos hicieron de ese tiempo un algo fácil de llevar y hacer con mucho gusto, destacando entre ellos a los C. Lic. Victor Manuel Delgado Trejo, Martha Sosa, Raúl Velazco, Beto, Gaby, Lupita, Adolfo, Don Toño y todos aquellos que a mi lado estuvieron durante los seis meses que duró mi servicio social... Gracias por esos días tan especiales.

A las Siguietes Embajadas y Organismos Internacionales.- Alemania, Gran Bretaña, Nueva Zelanda, Australia, Italia, Francia, Japón, Suecia, Suiza, Pakistán, Cuba, Unión Europea, ONU, UNESCO. Por las facilidades e información otorgadas para la materialización de dicha investigación.

A Todas Aquellas Personas Que Colaboraron en la Realización de la Presente Investigación... También se hace mención aquellas personas e instituciones que se negaron a colaborar en la realización de la presente, de ante mano un agradecimiento, pero a pesar de su negativa, mi objetivo se materializó.

INTRODUCCIÓN.- En un principio solo existía la nada... De la propia nada fue creada la luz, el universo y la vida, pero al existir la vida también existió la muerte...

Este pensamiento nos adentra en algunos de los aspectos que son tratados en la presente investigación, debido a que en los últimos seis años, el desarrollo y manejo de las técnicas de clonación y manipulación de genes relacionada con el trazado del mapa genético o mejor dicho del descubrimiento del genoma humano.

Los avances y múltiples desarrollos que se han dado desde que naciera el primer mamífero clonado hasta la fecha son múltiples, expandiéndose a lo que mucho habíamos temido en un principio, a los seres humanos, en la actualidad se habla de la existencia de por lo menos 3 bebés clonados, de los cuales no se sabe absolutamente nada, pudiendo ser un simple engaño y chantaje por parte de las empresas que se encuentran detrás de dichos experimentos, además hablamos de los bebés que un grupo religioso desquiciado y su compañía han supuestamente creado a partir de la misma técnica utilizada en la creación de la famosa oveja Dolly, existiendo otras empresas y científicos involucrados en el desarrollo y manejo de dichas técnicas, cabe recordar que a finales del año 2002, un científico Italiano anunció que sería el primero en crear a un bebé clonado y que dicho clon estaba programado para nacer en febrero del presente año, clon del que hasta la fecha no se

supo nada por parte de dicho científico, pudiendo ser una simple alusión a un deseo tal vez imposible de realizar o en el caso de ser posible, con una serie de consecuencias diversas y variadas que pueden más que otorgar una solución a una problemática, una serie de problemas mayores a los que ya tenemos.

La Clonación comienza como una idea creada en la ciencia ficción, una idea que en un momento parecía inalcanzable o difícil de producir por el ser humano, pero como el tiempo no los ha demostrado, la ciencia ficción es el espejo de lo que el día de mañana podremos ver. La Clonación es una realidad así como la Manipulación de Genes, pero la historia también nos ha demostrado el potencial riesgo y peligro que puede encerrar un nuevo descubrimiento como lo comprobaron un 6 de Agosto de 1945 en Japón, la primer bomba atómica arrojada contra un blanco civil. A caso Albert Einstein deseaba que su descubrimiento fuera utilizado con fines de destrucción masiva??? Simplemente recordemos que día con día más naciones cuentan con armamento nuclear y desgraciadamente la ola de terrorismo que hoy en día vivimos haría lo que fuera con tal de poder obtener dichas armas. Cuantos años hemos vivido amenazados con armas de destrucción masiva, que tal el sistema de defensa de la ex Unión Soviética??? Cuantas armas no apuntaron al norte de América sin que lo supiéramos???... Los actuales conflictos bélicos que pudieran desencadenarse en una nueva guerra con armamento de todo tipo, incluido el Químico, Bacteriológico y demás existente... Es eso una ventaja, un beneficio algo de provecho a la humanidad??? No lo es, y desgraciadamente no lo fue porque el ser humano ha creído desde el primer día que podía dominar el átomo sin ningún problema y consecuencia para si mismo, pero cuantas consecuencias y peligros no hemos tenido con muchos de los descubrimientos del ser humano???... Muchos, simplemente lo ya señalado, las cuestiones bélicas y que hoy en día son una realidad latente en nuestro mundo... La Clonación y la Manipulación de Genes aún no esta dominada, pero creemos que lo sabemos todo y que es algo benéfico para la humanidad sin que

en realidad sepamos sus consecuencias,, basta con señalar que la Oveja Dolly el primer mamífero clonado en el mundo padeció diversos síntomas de envejecimiento prematuro, teniendo una muerte asistida por los propios miembros del Rosslin Institute, lugar en donde nació y vivió durante 6 años, un mes antes del deceso de Dolly, los raelianos ya tenían anunciado un supuesto clon humano, sin tomar en cuenta las posibles consecuencias que pudieran surgir por su estupidez de clonar a un ser humano, algo que la humanidad no necesita ni requiere para nada, lo único que dicha secta busca es dinero para su tonta embajada alienígena, si en realidad ellos clonaron a un ser humano exitosamente, debieron haber hecho un número considerable de experimentos para poder obtener un ser clonado en buen estado, si en animales el porcentaje de éxito es un 3% aproximadamente, en seres humano no existiría diferencia, recordemos que también somos animales y en el caso de primates, los experimentos son fallidos por lo general, hasta la fecha sin éxito alguno. Por lo tanto podemos ver una serie de mentiras de los raelianos, una gran estafa por parte de ellos y un total descuido y falta de respeto a la vida y la naturaleza en si, cuantos seres clonados tuvieron que fallecer para que estos tipejos y su inepto líder lograran saciar su deseo de poder dar vida según ellos. Además seamos honestos cuales serán las ventajas y usos, si es en cuestiones reproductivas como se esta planteando con mucha mayor fuerza, esta más que ayudarnos nos perjudicara, parte de lo que en el desarrollo de la presente investigación he manejado es el hecho de que la clonación nos traerá problemas tales como lo son la sobre población mundial, si de por si ya somos demasiados, tanto alimentos como energéticos escasean en diversas partes del mundo, el traer clones al mundo únicamente aumentara dicha situación mundial, en segundo termino podríamos señalar un objetivo ridículo y por demás estúpido por parte de la clonación y los realianos, el hecho de querer resucitar personas muertas, poder hacer que dicha persona continúe existiendo a pesar de la muerte, pero seamos realistas, no podemos ir en contra del principio universal de que todo ser vivo debe de nacer, crecer, reproducirse y morir, así ha sido y así sera por millones de años, hasta que la vida deje de existir a lo largo del universo, además el ser humano contiene una esencia que lo hace ser tal y como es, en este caso

podemos denominarla como un alma, un espíritu o cualquier denominación que se le desee otorgar a dicha esencia humana, esa esencia no puede ser duplicada, por lo tanto el clonar a un ser humano que falleció no lo hará idéntico al verdadero, ni su carácter, gusto, recuerdo, nada de ello será igual... Que tal los órganos clonados??? Una alternativa, desde mi punto de vista no segura, si un ser clonado y un animal clonado presentan defectos y solo un 3% de los intentos de clonación es exitoso, que me garantiza que un corazón, un hígado, un riñón clonado en verdad será efectivo, si una pobre oveja nacida aparentemente de 0 años presenta los síntomas de una de 11 años???... No conocemos el potencial de dichas técnicas y por lo tanto los riesgos que las mismas encierran, cuantas epidemias no han sido creadas como parte de un experimento, que tal el SARS??? Nadie supo como apareció ni mucho menos como desapareció, una enfermedad que de la nada surgió, curiosamente identificada en un tiempo récord, lo que me deja muchas dudas al respecto, otro ejemplo el VIH, una enfermedad que no existía y que de la nada surgió y no pudo ser creada por una relación zoológica del ser humano con el simio, puesto que en la misma maldad del ser humano ha estado presente la zoofilia desde el principio de la existencia del ser humano, además de no existir un registro histórico de alguna enfermedad que actuara con la misma similitud que el VIH, algo que en el desarrollo de la presente investigación queda explicado y demostrado.

Cuantos experimentos de Clonación y Genéticos existen en la actualidad, nadie lo sabe, pero sin lugar a duda son muchos y pueden estar más cerca de lo que nos podemos imaginar. Si no se hace algo estos experimentos podrían realizarse sin control alguno y poniendo en gran riesgo a la sociedad a la humanidad en sí. No olvidemos que estos experimentos son del tipo microscópico, cosas que no podemos ver, pero que si nos pueden atacar y perjudicar, cabe señalar que en el caso del Genoma Humano, hablamos de un enorme y complejo rompecabezas, cualquier cambio erróneo en la posición de un gen podría provocar mutaciones, malformaciones, enfermedades, epidemias, ser propenso a una enfermedad, en fin, son muchas las posibilidades de error, son muchas las posibilidades de crear algo

maligno y muchas desventajas que se presentan día con día en estas técnicas.

De las posibles ventajas que se señalan únicamente el clonar animales en peligro de extinción se presente como la única opción o ventaja benéfica a la humanidad así como a la sociedad.

Estos puntos y muchos más están plasmados en la presente investigación, así como leyes, proyectos de ley, antecedentes históricos y el posible por que del ser humano de tratar de ser inmortal y desear ver en la clonación y manipulación de genes una llave para conseguir dicho propósito.

IN MEMORIAM

Máximo Antonio Miranda Rodríguez.

*A mi querido hermano cuya luz se extinguió prematuramente,
dejándonos el recuerdo de su ejemplo de lucha y esperanza,
guiándonos, protegiéndonos e impulsándonos desde la infinita perfección
de la vida eterna, aguardando por nosotros para nuevamente reunirnos
en la eternidad.*

Gracias por tus sabios consejos;

Por tu ejemplo de sabiduría y

La ayuda que desde el mas allá nos has brindado.

*Tu vida y tu partida han sido motivo de ejemplo e inspiración
para afrontar los retos de la vida como en vida lo hiciste.*

*Tu partida no fue en vano, puesto que nuestro objetivo
hoy esta cumplido.*

Descansa en paz.

IN MEMORIAM

Luis Esdras Miranda Vargas.

*La vida es el don más bello y preciado de la creación,
un regalo único otorgado por el único ser de amor verdadero.*

*El perderla significa perder el tesoro más valioso y preciado del universo
entero,*

pero en tu caso el perderla significó una recompensa.

Bienaventurados los niños porque de ellos es el reino de los cielos.

*Perdiste tu vida sin poder conocer realmente lo que era la vida,
pero a cambio de tu vida terrenal, has ganado lo que nosotros nos costará ganar.*

Una vida eterna y un descanso eterno junto al creador.

*Fue corta tu estancia junto a nosotros, pero esos breves momentos
jamás podremos olvidarlos y en nuestro corazón seguirás viviendo
eternamente, hasta que el creador decida reunirnos nuevamente.*

Descansa en Paz Hermanito...

30/12/94 -- 14/01/96

Propuesta de Ley que Regule la Práctica de la Clonación

A Nivel Nacional.

Introducción

Glosario

Capítulo I. Antecedentes Históricos.

1.1.- Etimología y Origen	1
1.1.1.- Grecia	4
1.1.2.- La Biblia	5
1.1.3.- El Corán	7
1.1.4.- Budismo	9
1.1.5.- Judaísmo	11
1.2.- Aportaciones Científicas, Literarias y Fílmicas.	15
1.2.1.- Leyes de Mendel	16
1.2.2.- Thomas Hunt Morgan	17
1.2.3.- Aldous Huxley	18
1.2.4.- Filmografía	21
1.2.4.1.- El Sexto Día	21
1.2.4.2.- Gatada	24
1.2.4.3.- Los Niños de Brasil	26
1.2.4.4.- Mis Otros Yo	28
1.3.- Desarrollo de Técnicas de Clonación y Manipulación Genética.	31
1.3.1.- Inseminación y Criogenia	31
1.3.2.- Adolfo Hitler	35
1.3.3.- Experimentos Desarrollados antes del Siglo XX	43
1.3.4.- Experimentos Desarrollados Durante el Siglo XX	43
1.3.5.- Primeros Experimentos del Siglo XX!	44
1.4.- 1997 (Dolly)	44
1.4.1.- Nacimiento de Dolly	45
1.4.2.- Clonaid	47
1.4.3.- Raelianos	50

1.5.- Marco Jurídico	51
1.5.1.- Europa	51
1.5.1.1.- Alemania	51
1.5.1.2.- Bulgaria	51
1.5.1.3.- Dinamarca	52
1.5.1.4.- Eslovaquia	52
1.5.1.5.- España	52
1.5.1.6.- Federación Rusa	52
1.5.1.7.- Francia	52
1.5.1.8.- Italia	52
1.5.1.9.- Noruega	53
1.5.1.10.- Portugal	53
1.5.1.11.- Reino Unido	53
1.5.1.12.- Suecia	54
1.5.1.13.- Suiza	54
1.5.2.- América	54
1.5.2.1.- Argentina	54
1.5.2.2.- Canadá	55
1.5.2.3.- Chile	55
1.5.2.4.- Estados Unidos de Norte América	55
1.5.3.- Asia	56
1.5.3.1.- China	56
1.5.3.2.- Corea del Sur	56
1.5.3.3.- India	56
1.5.3.4.- Japón	56
1.5.3.5.- Pakistán	56
1.5.4.- Oceanía	57
1.5.4.1.- Australia	57
1.5.4.2.- Nueva Zelanda	57
1.5.5.- África	57
1.5.5.1.- Túnez	57

Capítulo II.- Análisis Jurídico de Diverseas Legislaciones Nacionales e Internacionales.

2.1.- Nacionales	58
2.1.1.- Artículos 1º, 4º y 73 Constitucionales	58
2.1.2.- Código Penal para el Distrito Federal (Nuevo)	69
2.1.3.- Ley General de Salud	75
2.1.4.- Ley de Salud para el Distrito Federal	87
2.1.5.- Ley de la Propiedad Industrial	88
2.2.- Internacionales	92

2.2.1.- Declaración Francesa de los Derechos del Hombre y del Ciudadano	93
2.2.2.- Declaración Universal de los Derechos Humanos	97
2.2.3.- Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos	101
2.2.4.- Ley de Protección del Embrión (Alemania)	108

Capítulo III.- Manejo de Técnicas de Clonación y Manipulación Genética.

3.1.- Clonación	111
3.1.1.- Clonación Animal	112
3.1.2.- Clonación Humana	116
3.2.- Genoma Humano	177

Capítulo IV.- Punto de Vista Social Religioso y Científico Sobre la Clonación y el Genoma Humano

4.1.- Punto de Vista Social Sobre Clonación Animal, Humana y Manipulación Genética	189
4.2.- Punto de Vista Religioso Sobre Clonación Humana, Animal y Manipulación Genética	215
4.3.- Punto de Vista Científico Sobre Clonación Humana, Animal y Manipulación Genética	218
4.4.- Punto de Vista Jurídico Sobre Clonación Humana, Animal y Manipulación Genética	219

Capítulo V.- Ventajas y Desventajas de la Clonación y la Manipulación Genética.

5.1.1.- Clonación y Manipulación Genética.	236
--	-----

Capítulo VI.- Proyecto de Ley.

Exposición de Motivos	242
Ley General de Clonación y Manipulación Genética	244
Conclusiones	254
Anexos	261
Bibliografía	301

Glosario.

Ácido desoxirribonucleico (ADN), material genético de todos los organismos celulares y casi todos los virus. El ADN lleva la información necesaria para dirigir la *síntesis de proteínas* y la *replicación*. Se llama síntesis de proteínas a la producción de las proteínas que necesita la célula o el virus para realizar sus actividades y desarrollarse. La replicación es el conjunto de reacciones por medio de las cuales el ADN se copia a sí mismo cada vez que una célula o un virus se reproduce y transmite a la descendencia la información de síntesis de proteínas que contiene. En casi todos los organismos celulares el ADN está organizado en forma de cromosomas, situados en el núcleo de la célula.

Alma, en muchas religiones y filosofías, elemento inmaterial que, junto con el cuerpo material, constituye al ser humano individual. En general, el alma se concibe como un principio interno, vital y espiritual, fuente de todas las funciones físicas y en concreto de las actividades mentales. La creencia en alguna clase de alma que puede existir independiente del cuerpo se encuentra en todas las culturas conocidas. En muchas culturas contemporáneas de tradición oral, se dice que los seres humanos tienen varias almas (a veces hasta siete) localizadas en diferentes partes del cuerpo, cada una con distintas funciones. La enfermedad es descrita a menudo como la pérdida del alma; lo que puede ocurrir, por ejemplo, cuando las brujas roban el alma o los espíritus del mal lo apresan.

Adenina, compuesto orgánico nitrogenado de fórmula $C_5H_5N_5$, que forma parte de los ácidos nucleicos. Es un derivado de la purina (es una 'base púrica') en la que un hidrógeno ha sido sustituido por un grupo amino (NH_2):

Al igual que la guanina, la citosina, la timina y el uracilo (todas bases nitrogenadas), forma parte de los nucleótidos que constituyen las largas cadenas de ácidos nucleicos; cada nucleótido está formado por un grupo fosfato, un azúcar de cinco carbonos (ribosa o desoxirribosa) y una de estas bases. En la estructura de doble hélice en forma de 'escalera retorcida' que presenta el ácido desoxirribonucleico (ADN), cada base se acopla con otra base específica,

formando los 'travesaños' de la escalera. La unión de estas bases se produce por afinidad química, de forma que en el ADN, la adenina siempre se une a la timina. En las secuencias de nucleótidos, la adenina se representa por la letra A.

También forma parte de la molécula de trifosfato de adenosina, que constituye la fuente principal de energía a nivel celular, y está presente en muchas sustancias naturales como la remolacha, el té y la orina.

La adenina, junto con la timina, fue descubierta en 1885 por el bioquímico alemán Albrecht Kossel.

Ácido ribonucleico (ARN), material genético de ciertos virus (virus ARN) y, en los organismos celulares, molécula que dirige las etapas intermedias de la síntesis proteica. En los virus ARN, esta molécula dirige dos procesos: la *síntesis de proteínas* (producción de las proteínas que forman la cápsula del virus) y *replicación* (proceso mediante el cual el ARN forma una copia de sí mismo). En los organismos celulares es otro tipo de material genético, llamado ácido desoxirribonucleico (ADN), el que lleva la información que determina la estructura de las proteínas. Pero el ADN no puede actuar solo, y se vale del ARN para transferir esta información vital durante la síntesis de proteínas (producción de las proteínas que necesita la célula para sus actividades y su desarrollo).

Como el ADN, el ARN está formado por una cadena de compuestos químicos llamados nucleótidos. Cada uno está formado por una molécula de un azúcar llamado ribosa, un grupo fosfato y uno de cuatro posibles compuestos nitrogenados llamados bases: adenina, guanina, uracilo y citosina. Estos compuestos se unen igual que en el ácido desoxirribonucleico (ADN). El ARN se diferencia químicamente del ADN por dos cosas: la molécula de azúcar del ARN contiene un átomo de oxígeno que falta en el ADN; y el ARN contiene la base uracilo en lugar de la timina del ADN.

Budismo, religión de gran importancia a escala mundial, fundada en el noreste de la India. Se basa en las enseñanzas de Siddhartha Gautama, más conocido como Buda o El Iluminado.

Célula, unidad mínima de un organismo capaz de actuar de manera autónoma. Todos los organismos vivos están formados por células, y en general se acepta que ningún organismo es un ser vivo si no consta al menos de una célula. Algunos organismos microscópicos, como bacterias y protozoos, son células únicas,

mientras que los animales y plantas están formados por muchos millones de células organizadas en tejidos y órganos. Aunque los virus y los extractos acelulares realizan muchas de las funciones propias de la célula viva, carecen de vida independiente, capacidad de crecimiento y reproducción propios de las células y, por tanto, no se consideran seres vivos. La biología estudia las células en función de su constitución molecular y la forma en que cooperan entre sí para constituir organismos muy complejos, como el ser humano. Para poder comprender cómo funciona el cuerpo humano sano, cómo se desarrolla y envejece y qué falla en caso de enfermedad, es imprescindible conocer las células que lo constituyen.

Citosina, base orgánica nitrogenada de fórmula $C_4H_5N_3O$, que forma parte del ácido desoxirribonucleico (ADN) y del ácido ribonucleico (ARN). Es un compuesto cíclico hexagonal derivado de la pirimidina (es una 'base pirimidínica'):

Los ácidos nucleicos (ARN y ADN) están constituidos por unidades denominadas nucleótidos, formadas por un grupo fosfato, un azúcar de cinco átomos de carbono (ribosa o desoxirribosa) y una base nitrogenada. La citosina es una de las cinco bases que forman parte de los nucleótidos; adenina, guanina, timina y uracilo son las otras cuatro. La unión entre las dos hebras del ADN que constituyen su estructura de doble hélice tiene lugar a través de estas bases, que se emparejan siempre de la misma forma; la citosina siempre se acopla con la guanina. En las secuencias de nucleótidos, la citosina se representa por la letra C.

Clon, organismo o grupo de organismos que derivan de otro a través de un proceso de reproducción asexual (no sexual). El término se ha aplicado tanto a células como a organismos, de modo que un grupo de células que proceden de una célula única también se considera un clon. Por lo general, los miembros de un clon tienen características hereditarias idénticas, es decir sus genes son iguales, con excepción de algunas diferencias a causa de las mutaciones. Por ejemplo, los gemelos idénticos, que proceden de la división de un huevo fecundado único, son miembros de un clon, mientras que no lo son los gemelos no idénticos que se originan a partir de la fecundación de dos huevos independientes. Además de los procariotas (bacterias y algas verdeazuladas), otros organismos simples como la mayoría de los protozoos, otro tipo de algas, y algunas levaduras, se reproducen también por clonación, al igual que ciertos organismos superiores, caso de los gusanos planos y plantas como el diente de león.

Crecimiento humano, proceso mediante el cual los seres humanos aumentan su tamaño y se desarrollan hasta alcanzar la forma y la fisiología propias de su estado de madurez. Tanto el aumento de tamaño como la maduración dependen de que exista un aporte adecuado de sustancias nutritivas y de vitaminas, y de que se produzcan las distintas hormonas necesarias.

Criogenia, estudio y utilización de materiales a temperaturas muy bajas. No se ha acordado un límite superior para las temperaturas criogénicas, pero el Instituto Nacional de Modelos y Tecnología de Estados Unidos ha sugerido que se aplique el término 'criogenia' para todas las temperaturas inferiores a $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ (123 K). Algunos científicos consideran el punto de ebullición normal del oxígeno ($-183\text{ }^{\circ}\text{C}$) como límite superior (véase Cero absoluto). Las temperaturas criogénicas se obtienen por la evaporación rápida de líquidos volátiles o por la expansión de gases confinados a presiones de entre 150 a 200 atmósferas. La expansión puede ser simple, es decir, a través de una válvula que comunica con una región de menor presión, o tener lugar en el cilindro de un motor alternativo, donde el gas impulsa el pistón del motor. El segundo método es más eficiente, pero también es más difícil de aplicar. Véase Calor.

Cristianismo, religión monoteísta, la más extendida en el mundo debido a los más de 1.700 millones de personas que la profesan.

El cristianismo, en muchos sentidos y como cualquier otro sistema de creencias y de valores, se comprende sólo desde el interior de aquéllos que comparten la creencia y se esfuerzan por vivir de acuerdo con esos valores. Cualquier descripción de la religión que ignorara estas concepciones internas, no sería fiel en el orden histórico. Sin embargo, un aspecto que aquéllos que profesan esta fe no reconocen por regla general es que semejante sistema de creencias y de valores también puede ser descrito de una forma que tenga sentido para un observador interesado, pero que no comparte, o que no puede compartir, su punto de vista.

Cromosoma, en citología, nombre que recibe una diminuta estructura filiforme formada por ácidos nucleicos y proteínas presente en todas las células vegetales y animales. El cromosoma contiene el ácido nucleico, ADN, que se divide en pequeñas unidades llamadas genes. Éstos determinan las características hereditarias de la célula u organismo. Las células de los individuos de una especie determinada suelen tener un número fijo de cromosomas, que en las plantas y animales superiores se presentan por pares. El ser humano tiene 23 pares de cromosomas. En estos organismos, las células reproductoras tienen por lo general

sólo la mitad de los cromosomas presentes en las corporales o somáticas. Durante la fecundación, el espermatozoide y el óvulo se unen y reconstruyen en el nuevo organismo la disposición por pares de los cromosomas; la mitad de estos cromosomas procede de un parental, y la otra mitad del otro. Es posible alterar el número de cromosomas de forma artificial, sobre todo en las plantas, donde se forman múltiplos del número de cromosomas normal mediante tratamiento con colchicina.

Edén (del hebreo, 'delicia'), en los tres primeros capítulos del libro del Génesis, aparece como la primera residencia de la humanidad

Espiritualidad, desarrollo de la dimensión espiritual del hombre. El ser humano se compone de una naturaleza material o corporal y otra espiritual. Aunque unidas e inseparables, hay actividades que desarrollan de un modo más específico una u otra dimensión. Ha de tenerse en cuenta que no se trata de diferenciar una parte buena y otra mala, y ambas confrontadas entre sí, como sostiene el maniqueísmo, doctrina condenada por la Iglesia católica apostólica romana, sino de delimitar el campo donde la espiritualidad actúa y se enriquece.

A partir de este concepto han surgido en el tiempo, numerosas escuelas de espiritualidad que en la mayor parte de los casos se encuentran vinculadas a una personalidad o a una orden religiosa concreta; es por ello usual que llegue a hablarse de una espiritualidad dando al término una connotación peculiar o distintiva, como pueda ser la espiritualidad franciscana, la ignaciana o la benedictina, por ejemplo.

Fecundación, en biología, fusión de los materiales de los núcleos de dos gametos que da lugar a la formación de un cigoto, o embrión. La conjugación es un tipo de fecundación que puede ocurrir en las bacterias, algas y otros organismos inferiores, que se produce por la transferencia o intercambio de material genético entre dos células, o por su fusión en una. En la mayoría de las formas superiores, la reproducción es el resultado de la unión de dos gametos distintos, o heterogametos, uno masculino y otro femenino, y por lo general, el término *fecundación* se limita a la descripción de este proceso.

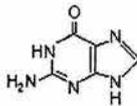
El gameto femenino, llamado huevo, óvulo, o célula germinal femenina, es relativamente grande, contiene una reserva de nutrientes (yema y en ocasiones clara), y por lo general, carece de movilidad. Los gametos masculinos, llamados espermatozoides, espermatozoos, o células germinales masculinas, contienen una reserva muy pequeña de alimento, tienen centrosomas, y son móviles. Los

gametos tienen sólo una dotación de cromosomas y son, por tanto, haploides; el cigoto que resulta de su unión tiene una dotación cromosómica doble y es diploide.

Feto, término que se aplica a un embrión animal una vez que ha transcurrido un periodo de tiempo determinado desde la concepción. Por ejemplo, en la reproducción humana este periodo es de ocho semanas; para el desarrollo embrionario inicial

Gen, unidad de herencia, partícula de material genético que determina la herencia de una característica determinada, o de un grupo de ellas. Los genes están localizados en los cromosomas en el núcleo celular y se disponen en línea a lo largo de cada uno de ellos. Cada gen ocupa en el cromosoma una posición, o locus. Por esta razón, el término *locus* se intercambia en muchas ocasiones con el de *gen*.

Guanina, base orgánica nitrogenada de fórmula $C_5H_5N_5O$, que forma parte de los ácidos nucleicos. Es un compuesto cíclico derivado de la purina (es una 'base púrica'):



En las secuencias de nucleótidos, unidades constituyentes de los ácidos nucleicos, la guanina se representa por la letra G. En la estructura de doble hélice del ácido desoxirribonucleico (ADN), la guanina siempre se acopla con la citosina, otra de las bases nitrogenadas que junto con la adenina y la timina forman parte de las largas cadenas de ADN. También está presente en el ácido ribonucleico.

La guanina fue descubierta en el guano, de ahí su nombre. La presencia de guanina cristalizada en la piel y las escamas de los anfibios, reptiles y peces es lo que muchas veces origina, por acción de la luz, la aparición de ciertos colores característicos de la dermis de estos animales.

Proyecto Genoma Humano, programa internacional de colaboración científica cuyo objetivo es obtener un conocimiento básico de la dotación genética humana completa. Esta información genética se encuentra en todas las células del cuerpo,

codificada en el ácido desoxirribonucleico (ADN). El programa pretende identificar todos los genes del núcleo de la célula humana, establecer el lugar que los genes ocupan en los cromosomas del núcleo y determinar mediante secuenciación la información genética codificada por el orden de las subunidades químicas de ADN.

Inseminación artificial, proceso por el cual los gametos masculinos, o espermatozoides, son recogidos e introducidos de forma artificial en el tracto genital femenino para conseguir la fecundación. Existen otros métodos artificiales de fecundación. La inseminación artificial se desarrolló inicialmente en el ganado vacuno y caballar. Los espermatozoides se recogen de un semental seleccionado, se congelan y posteriormente se descongelan para ser introducidos en el tracto genital femenino.

Judaísmo, cultura religiosa de los judíos (conocidos también como el pueblo de Israel). Es una de las religiones más antiguas de la historia.

Los términos judaísmo y religión no existían en el hebreo premoderno. Los judíos hablaban de la Torá: leyes que Dios reveló a Israel, y en las que se ofrecía una visión del mundo y una manera de vivir (la Halajá), la senda que se debía seguir por el mundo: las leyes, costumbres y prácticas judías. Todas las formas históricas del judaísmo premoderno constituían (y aún hoy el judaísmo tradicional lo constituye), un sistema de cultura integral, que abarca la totalidad de la existencia individual y comunitaria de las personas. Es un sistema de santificación en el que todo está sometido a la voluntad expresa de Dios, de acuerdo con modelos divinos revelados sobre el orden cósmico y la legalidad. Judaísmo, cristianismo e islam, las tres grandes religiones monoteístas, tienen mucho en común. El cristianismo surgió en Palestina dentro de la comunidad judía durante el siglo I d.C.; en un principio, el islam extrajo parte de su ideología del judaísmo. Teniendo en cuenta que desde el siglo VII la mayor parte de los judíos han vivido en un ambiente cultural muy cercano al cristianismo y al islam, estas dos religiones ejercieron una fuerte influencia en la historia del judaísmo.

El judaísmo tuvo su origen en el Oriente Próximo. Pero, casi desde sus inicios, las comunidades judías, en muchas ocasiones como resultado de migraciones voluntarias y de exilios o expulsiones forzadas, han vivido en casi todos los rincones del mundo. A mediados de 1993 la población total de judíos en el mundo ascendía a 18 millones, de los cuales 6,8 millones vivían en Estados Unidos, más de 3,6 en Israel y más de 1,9 en la Unión Soviética; estos son los tres emplazamientos judíos más importantes del mundo. Aproximadamente 1,5 millones de judíos vivían repartidos por Europa, la mayoría de ellos en Francia y Gran Bretaña. Más o menos 300.000 vivían repartidos por el resto de

Norteamérica y 600.000 por el resto de Asia. Cerca de 1,1 millones de judíos vivían en América Central y del Sur, y 350.000 en África.

Karma (en sánscrito, 'acciones'), en la filosofía india conjunto de acciones personales, buenas o malas, que van ligadas al alma mientras ésta transmigra. Cada cuerpo nuevo queda determinado (así como cada acontecimiento que el cuerpo experimenta) por el karma anterior. La creencia en el karma, que se puede remontar a los Upanisad, es aceptada por todos los hindúes, aunque difieran en muchos puntos: algunos aspiran a acumular buen karma y buen renacimiento, pero otros, considerando que todo karma es malo, procuran liberarlo del proceso de renacimiento (*samsara*); unos creen que el karma determina todo lo que le ocurre a uno, mientras otros atribuyen un papel más importante al destino, la intervención divina, o el esfuerzo humano. Una forma de karma (*prarabdha*) está determinada en el nacimiento y resuelta en la vida presente; otra forma (*sanchita*) permanece latente durante esta vida; y una tercera (*sanchiyamana*), elaborada en esta vida, madura en una vida futura.

Mormón, Movimiento, secta cristiana fundada en 1830 por Joseph Smith, llamado el profeta. En un principio eran tan sólo unos cuantos miembros, pero el movimiento ha ido incrementando de forma constante su número de fieles, debido a su proselitismo y a un índice de natalidad bastante alto. A comienzos de la década de 1990, en Estados Unidos había 4 millones de mormones, a los que hay que añadir los seguidores de otros países. Antes de la II Guerra Mundial, la conversión fue bastante numerosa en Estados Unidos, Gran Bretaña y Escandinavia, aunque durante los últimos años el movimiento mormón ha crecido mucho más en los países en vías de desarrollo. Por ejemplo en México, en 1992 había más de 600.000 mormones, la mayoría de ellos convertidos desde 1975. Lo mismo ocurre en Corea del Sur donde en los últimos cuarenta años se ha creado una comunidad con más de 100.000 miembros. La razón de este espectacular crecimiento hay que buscarla en su dinamismo misionero, al que se dedican unos 45.000 predicadores, repartidos por todo el mundo.

Características

El movimiento mormón, cuyo nombre oficial es Iglesia Cristiana de los Santos del Último Día, es una confesión cristiana que surgió ante lo que consideraban corrupción del cristianismo, restaurando el verdadero mensaje evangélico cristiano. Sin embargo, esa restauración hacía necesaria una nueva revelación de Dios, para que entregara las verdades del cristianismo en una forma pura y para que restableciera la divina autoridad sacerdotal de los antiguos apóstoles. Como

se había perdido esa autoridad, sólo podría recobrase por medio de un impulso divino. Por eso, el movimiento mormón se parece al de los restauracionistas.

Muerte y agonía, interrupción irreversible de la vida y proximidad inminente de la muerte. La muerte implica un cambio completo en el estado de un ser vivo, la pérdida de sus características esenciales.

Fisiología

La muerte se produce a diversos niveles. La muerte somática es la que se refiere al organismo considerado como un todo. Generalmente es precedida por la de los órganos, células, y partes de ellas y se reconoce por la interrupción del latido cardiaco, la respiración, los movimientos, los reflejos y la actividad cerebral. El momento exacto de la muerte somática es difícil de determinar, ya que los síntomas de estados transitorios como el coma, desvanecimiento y estupor se parecen mucho a los signos de muerte.

Tras la muerte somática, se producen varios cambios que sirven para determinar el momento y las circunstancias de la muerte: la frialdad cadavérica, enfriamiento del cuerpo después de la muerte, está determinada principalmente por la temperatura ambiental y por lo general no es de gran ayuda; la rigidez cadavérica, que aparece en los músculos esqueléticos y se inicia entre las cinco y las diez horas posteriores a la muerte y desaparece después de tres o cuatro días; la lividez cadavérica, coloración violácea que aparece en las partes declives del cuerpo, y que es el resultado de la acumulación de sangre. La coagulación de la sangre, así como la autólisis (muerte de las células) se inician al poco tiempo de la muerte. La putrefacción, la descomposición que le sigue, está producida por la acción de enzimas y bacterias.

La muerte de los órganos se produce a distintos ritmos. Aunque las células cerebrales no pueden sobrevivir durante más de cinco minutos después de la muerte somática, las del corazón lo hacen durante alrededor de quince minutos, y las del riñón cerca de treinta. Por esta razón, los órganos se pueden extraer de un cuerpo recién muerto y ser trasplantados en una persona viva.

Definición de muerte

El concepto respecto a qué constituye la muerte varía según las diferentes culturas y épocas. En las sociedades occidentales, la muerte se ha considerado tradicionalmente como la separación del alma del cuerpo. En esta creencia, la esencia del ser humano es independiente de las propiedades físicas. Debido a

que el alma carece de manifestación corpórea, su partida no puede ser vista, o lo que es lo mismo, ser determinada objetivamente. De aquí que, en esta creencia, se ha determinado el cese de la respiración como el signo de muerte.

En la actualidad, se cree que la muerte se produce cuando las funciones vitales —la respiración y la circulación (expresada por el latido cardiaco)— se detienen. Sin embargo, este punto de vista ha sido puesto en duda, debido a que los avances médicos han hecho posible que se mantenga la respiración y la función cardiaca mediante métodos artificiales. Por ello, el concepto de muerte cerebral ha ganado aceptación. Según éste, la pérdida irreversible de actividad cerebral es el signo de muerte.

Incluso, durante los últimos años, este concepto ha sido puesto en tela de juicio, ya que una persona puede perder toda capacidad para ejercer su actividad mental superior y sin embargo mantener las funciones cerebrales inferiores, como la respiración espontánea. Por esta razón, algunas autoridades argumentan que la muerte debe ser considerada como la pérdida de la capacidad para la interacción consciente o social. El signo de muerte según este principio es la ausencia de actividad en los centros cerebrales superiores, principalmente el neocórtex.

El concepto de muerte en la sociedad es más que un interés académico. La rapidez del progreso de la tecnología médica ha suscitado cuestiones morales e introducido nuevos problemas en la definición legal de muerte. Entre los puntos que se debaten están los siguientes: ¿Quién debe establecer los criterios de muerte?, ¿el médico, las legislaturas, o cada persona por sí misma?, ¿es moral o legalmente permisible adelantar el momento de la muerte interrumpiendo el soporte artificial?, ¿tiene la gente el derecho de solicitar que estas medidas extraordinarias dejen de adoptarse de modo que un individuo pueda morir en paz?, ¿puede el pariente más cercano o el tutor legal actuar en nombre de la persona que agoniza en estas circunstancias? Todas estas cuestiones han adquirido ahora un carácter más urgente ante la aparición de los trasplantes de tejidos humanos. La necesidad de órganos debe ser sopesada frente a los derechos del donante que agoniza.

Como resultado de dichas preguntas, diversos grupos han solicitado el derecho a morir de un individuo, en particular a través del significado legal de testamentos en vida, en los que un sujeto otorga a familiares o figuras legales el derecho a retirar el tratamiento de soporte vital.

Nucleótido, compuesto químico formado por la unión de una molécula de ácido fosfórico, un azúcar de cinco átomos de carbono y una base nitrogenada derivada de la purina o la pirimidina. Los nucleótidos son las unidades constituyentes de los ácidos nucleicos. También se encuentran libres en las células y forman parte de ciertas coenzimas.

El azúcar está unido a la base nitrogenada formando un nucleósido; al esterificarse el azúcar del nucleósido con el ácido fosfórico se obtiene el nucleótido (véase Éster). En los ácidos nucleicos, el grupo fosfato de un nucleótido se une al azúcar del siguiente, configurando así las largas cadenas que constituyen su estructura.

En el ácido desoxirribonucleico (ADN), el azúcar de los nucleótidos es la desoxirribosa (por lo que reciben también el nombre de desoxirribonucleótidos) y las bases nitrogenadas son fundamentalmente la adenina, la guanina, la citosina y la timina.

La ribosa es el azúcar que interviene en la composición de los nucleótidos (también llamados ribonucleótidos) que forman el ácido ribonucleico (ARN); las bases nitrogenadas son la adenina, la guanina, la citosina y el uracilo.

Transmigración, tránsito del alma a un nuevo cuerpo o nueva forma de ser. Transmigración y reencarnación, o renacimiento de un alma en un nuevo cuerpo (en particular en un nuevo cuerpo humano), son hasta cierto punto sinónimos. Metamorfosis y resurrección no son sinónimos de transmigración. Metamorfosis es la transformación de un ser vivo en otra forma o substancia de vida (como una persona en un árbol); resurrección, sobre todo en la doctrina cristiana, es la vuelta del cuerpo a la vida después de la muerte.

Los antiguos egipcios creían en la transmigración de las almas; a su muerte eran embalsamados para proteger el cuerpo a fin de que pudiera acompañar al mundo siguiente al *ka*, una fuerza alentadora que era la réplica del cuerpo. Entre los antiguos griegos la transmigración era una doctrina asociada de forma estrecha a los discípulos del filósofo y matemático Pitágoras. Según las doctrinas pitagóricas el alma sobrevive a la muerte física, siendo inmortal y quedando confinada en el cuerpo. Tras una serie de renacimientos en otros cuerpos, y siguiendo a cada renacimiento un periodo de purificación en el averno, el alma queda libre para siempre del ciclo de las reencarnaciones.

Platón afirmaba que el alma es eterna, preexistente, y por completo espiritual. Una vez que ha entrado en el cuerpo tiende a hacerse impura por su asociación con las pasiones humanas; sin embargo conserva un mínimo conocimiento de las existencias anteriores. La liberación del cuerpo se produce en exclusiva cuando el alma ha pasado por una serie de transmigraciones. Si el alma ha tenido buen carácter en sus diversas existencias puede regresar a un estado de ser puro. Pero si su carácter ha continuado deteriorándose en sus transmigraciones acaba en Tártaro, el lugar de eterna condenación.

La idea de transmigración nunca fue adoptada por el judaísmo ni por el cristianismo ortodoxo. Entre los judíos sólo la adoptaron los cabalistas místicos como parte de su sistema filosófico. Los gnósticos y los maniqueos también creyeron en la transmigración, pero los cristianos primitivos que adoptaron la filosofía gnóstica y el maniqueísmo fueron declarados herejes por la Iglesia.

En la filosofía y el pensamiento religioso oriental, la creencia en la transmigración parece no haber formado parte de las antiguas creencias religiosas de los conquistadores arios de la India; aparece por primera vez en forma doctrinal en la recopilación religiosa y filosófica india de los Upanisad, aunque desde entonces *samsara* (el término sánscrito para transmigración) ha sido uno de los principales dogmas de las tres principales religiones orientales: hinduismo, budismo, y jainismo. Según el hinduismo popular moderno, el estado en el que renace el alma está predeterminado por las buenas o malas acciones (karma) cometidas en anteriores encarnaciones; las almas de los que hacen el mal, por ejemplo, renacen en estados inferiores (como animales, insectos, y espíritu de los árboles). Por último, la liberación de *samsara* y karma se consigue después de la expiación de las malas obras y el reconocimiento de que el alma individual (*atmán*) y el alma universal (*Brahman*) son idénticas. El budismo rechaza de forma taxativa la existencia del *atmán*. Sin embargo, su conceptualización de la cadena causa-efecto de los renacimientos es en la práctica indistinguible de la doctrina hindú de la transmigración.

Desde tiempos antiguos, las sociedades menos estructuradas que las que abrazaron las principales religiones orientales u occidentales han creído también en diversas formas de transmigración. Suponían que el cuerpo está habitado por una sola alma o esencia vital, que se creía que se separaba del cuerpo con la muerte (y también en el sueño), saliendo por la boca o por la nariz. Separada del cuerpo tras la muerte física, el alma busca un nuevo cuerpo donde vivir, y si fuera necesario entrará en el cuerpo de un animal o de alguna otra forma de vida inferior. Entre estas culturas se creía que la reencarnación se lograba por la

transmigración del alma de una persona muerta al cuerpo de un niño de la misma familia, y la posterior animación del niño. Los parecidos familiares se establecerían gracias a este proceso.

Religión, en términos generales, forma de vida o creencia basada en una relación esencial de una persona con el universo, o con uno o varios dioses. En este sentido, sistemas tan diferentes como budismo, cristianismo, hinduismo, judaísmo y shinto pueden considerarse religiones. Sin embargo, en un sentido aceptado de una forma corriente el término *religión* se refiere a la fe en un orden del mundo creado por voluntad divina, el acuerdo con el cual constituye el camino de salvación de una comunidad y por lo tanto de cada uno de los individuos que desempeñen un papel en esa comunidad. En este sentido, el término se aplica sobre todo a sistemas como judaísmo, cristianismo e islam, que implican fe en un credo, obediencia a un código moral establecido en las Escrituras sagradas y participación en un culto. En su sentido más específico el término alude al sistema de vida de una orden monástica o religiosa.

Reproducción, es el proceso por el cual procrean los organismos o células de origen animal y vegetal. Es una de las funciones esenciales de los organismos vivos, tan necesaria para la preservación de las especies como lo es la alimentación para la conservación de cada individuo.

En casi todos los organismos animales la reproducción ocurre durante o después del periodo de crecimiento máximo. En las plantas, que continúan creciendo durante toda su vida, la relación entre crecimiento y reproducción es más compleja. Los organismos vegetales tienen el crecimiento limitado por sus características hereditarias y por las condiciones del medio en que viven. Si la planta crece en exceso, a causa de unas condiciones ambientales favorables, se estimula el proceso reproductor, produciéndose la dispersión vegetal. Los factores ambientales también influyen en la reproducción de los organismos animales, aunque en ellos, los hormonales son más importantes.

Reproducción asexual

Los organismos celulares más simples se reproducen por un proceso conocido

como escisión o fisión, en el que la célula madre se fragmenta en dos o más células hijas, perdiendo su identidad original. La división celular que da lugar a la proliferación de las células que constituyen los tejidos, órganos y sistemas de los organismos pluricelulares no se considera reproducción asexual, aunque es casi idéntica al proceso de escisión binaria. En ciertos animales pluricelulares, tales como celentéreos, esponjas y tunicados, la división celular se realiza por yemas. Estas se originan en el cuerpo del organismo madre y después se separan para desarrollarse como nuevos organismos idénticos al primero. Este proceso conocido como gemación, es análogo al proceso de reproducción vegetativa o dispersión de las plantas. Los procesos reproductores como los citados, en los que un único organismo origina su descendencia, se denominan científicamente reproducción asexual. En este caso, la descendencia obtenida es idéntica al organismo que la ha originado.

Reproducción sexual

Ciertos organismos unicelulares se multiplican por conjugación. En este proceso, análogo a la fecundación, dos organismos unicelulares similares se fusionan, intercambian material nuclear y se separan. Después, cada uno de ellos se reproduce por escisión. A veces, los organismos participantes no se reproducen y parece que el proceso los revitaliza. La conjugación es el método más primitivo de reproducción sexual en el que se obtienen organismos con características genéticas derivadas de dos células distintas. La mayoría de los animales y plantas pluricelulares tienen una forma de reproducción sexual más compleja en la que se diferencian de forma específica las células reproductoras o gametos masculino y femenino. Ambas se unen para formar una única célula conocida como cigoto, que sufrirá divisiones sucesivas y originará un organismo nuevo. Para definir la unión de los gametos masculino y femenino se utiliza el término fecundación. En esta forma de reproducción sexual, la mitad de los genes del cigoto, que portan las características hereditarias, proceden de uno de los progenitores y la otra mitad del otro.

Muchos organismos pluricelulares inferiores y todos los vegetales superiores experimentan alternancia de generaciones. En este proceso una generación producida de forma sexual, se alterna con otra que se obtiene por reproducción asexual. Esto es debido a que, en ciertos organismos que presentan reproducción sexual, ocurre otro proceso llamado partenogénesis en el que el gameto femenino

se desarrolla sin ser fecundado.

En animales superiores, los individuos de una especie son masculinos o femeninos cuando producen células reproductoras masculinas o femeninas respectivamente. El gameto masculino típico, conocido como esperma, espermatozoo o espermatozoide, es una célula móvil con una cabeza que contiene el núcleo y una cola a modo de látigo, con la que se mueve. El gameto femenino típico llamado huevo u óvulo, es una célula redondeada, mucho más grande que el espermatozoide y que contiene gran cantidad de citoplasma alrededor del núcleo. Las células reproductoras de las plantas son muy similares a las de los animales: el gameto masculino se llama esperma o microgameto y el femenino, óvulo o macrogameto.

Timina, base orgánica nitrogenada de fórmula $C_5H_6N_2O_2$, que forma parte del ácido desoxirribonucleico (ADN). Es un compuesto cíclico derivado de la pirimidina (es una 'base pirimidínica'):

Los nucleótidos que constituyen el ADN están formados por un grupo fosfato, desoxirribosa (un azúcar de cinco carbonos) y una base nitrogenada. La timina es una de las cuatro bases que forman estos nucleótidos; las otras tres bases son la adenina, la citosina y la guanina. Estas últimas también intervienen en la composición del ácido ribonucleico (ARN), pero la cuarta base de este ácido es el uracilo.

Las uniones transversales en la estructura de doble hélice del ADN tienen lugar a través de las bases, que siempre se emparejan de forma específica; la timina, que se representa por la letra T en las secuencias de nucleótidos, siempre se acopla con la adenina.

La timina fue descubierta en 1885 por el bioquímico alemán Albrecht Kossel.

Capítulo I. Antecedentes Históricos.

1.- Etimología y Origen.- Antes que nada deseo hacer un comentario sobre este subtema. La etimología implica la existencia de un término latino o griego para una determinada palabra o concepto. En este caso, el término Clonación si tiene un término griego, pero en cuanto al Genoma, no existe un término latino o griego para éste, pero podemos determinar su origen por la estructura de dicha palabra. A continuación analizaremos el origen de cada término.

Clonación.- La palabra Clonación como tal no tiene un término en griego, por lo que debemos emplear otro término que es término de **Clon** (κλων). En este caso tenemos dos definiciones las cuales son:

1.- Conjunto de individuos que descienden de un único individuo por vía vegetativa o asexual. La clonación es una práctica muy corriente en la agricultura, basta ir al origen griego de esta palabra y a su significado para situarse perfectamente: el Klon es el pimpollo, una ramita, un pequeño brote que recibe el nombre de esqueje cuando es arrancado para plantarlo. Es decir, plantar un árbol sin la necesidad de una semilla ¹

2.- En biología, por clon (del griego κλων = Esqueje, retoño) se entiende un grupo de organismos de idéntica constitución genética que proceden de un único individuo mediante multiplicación asexual, siendo a su vez iguales a él. La obtención de clones -clonación- es una práctica habitual en muchas especies de plantas donde la reproducción asexual vegetativa por esquejes es posible. Sin embargo, la obtención de clones en especies animales no es normal, aunque posible. ²

¹ WWW.elalmanaque.com/amor-sexo/CLONACION.htm

² FUNDACIÓN de Ciencias de la Salud, En las Fronteras de la Vida. Madrid, Pag. 21

En base a las dos definiciones anteriores, podemos determinar que la clonación en si es una técnica antigua, no es una técnica moderna como muchos podríamos pensarlo, no podemos decir que esta técnica sea la misma que se utiliza en la agricultura, porque en la agricultura lo que se busca es la obtención de una nueva planta por medio del retoño de otra planta, mientras que en la clonación de animales, especialmente de mamíferos el procedimiento a seguir es muy complicado, porque se deberá tomar la información genética del animal (ADN) y reproducirlo, en este subtema no definiré el procedimiento, el procedimiento pertenece a otro Capítulo. Pero como lo mencioné anteriormente, la técnica que es aplicada a plantas y la que es aplicada a animales varían considerablemente por el procedimiento, mientras que la técnica utilizada en plantas solo consiste en cortar un tallo o un retoño para posteriormente plantarlo, en la técnica para la reproducción de animales implicaría la obtención de su ADN para transplantarlo posteriormente a otra célula cuyo núcleo haya sido retirado para que de lugar a la información del nuevo animal que se planea crear, no afirmo que sea un animal que nazca, porque este es una creación del hombre, porque la mano del hombre interviene en la creación de ese ser, no es concebido por medio naturales como lo ha sido durante millones de años.

Quisiera ilustrar con algunos ejemplos que podemos ver en la vida diaria esta técnica. En lo personal hace unos 11 años, de un pino, supongo que era una rama que había sido cortada para usarla como árbol de navidad, fue tirada, todavía se encontraba verde dicha rama, lo que yo hice fue plantarla en una maceta y regarla diario, esa rama se mantuvo verde hasta que deje de ponerle atención, unos 6 meses después de que la había plantado, obtuve un árbol sin la necesidad de una semilla. Otro ejemplo sería el caso de las lombrices de tierra, si uno corta una, obtiene dos lombrices idénticas, de hecho esa es su forma de reproducirse. Otro ejemplo que podríamos considerar serían los injertos, por medio de estos se busca obtener un mejor fruto, los injertos consisten en la unión de dos especies de frutos para que obtengan características similares, este ejemplo desde mi punto de vista no corresponde a este procedimiento, éste queda reservado para la Manipulación

Genética, este en si lo estudiaremos más a fondo dentro del Genoma Humano, se que nos hablamos de humanos con ese ejemplo, pero recordemos que estamos en antecedentes históricos.

Genoma Humano.- Como tal, el término genoma no tiene un origen etimológico ya sea en griego o en latín, no existe ningún término para esta palabra, pero en base a su estructura podemos determinar que proviene de la palabra Gen, Genes, Genética, en fin, todo lo relacionado con el término Gen. Pero para comprender mejor éste término, el término Gen debemos definirlo.

Gen.- Se refiere a una unidad de herencia, particular de material genético que determina la herencia de una característica determinada, o grupo de ellas. Lo genes están localizados en los cromosomas en el núcleo celular y se disponen en línea a lo largo de cada uno de ellos. Cada gen ocupa en el cromosoma una posición, o locus. Por esta razón, el término locus se intercambia en muchas ocasiones con el de Gen.³

En el caso de los genes, sabemos que es la sustancia o unidad en la que se encuentra contenida toda nuestra información genética, esta información incluye todas nuestras características físicas y mentales, entre ellas podemos destacar nuestra capacidad mental, color de ojos, estatura, color de piel, color de cabello, enfermedades que heredamos por parte de nuestros ascendientes (un ejemplo de ello es Miopía y el Astigmatismo, enfermedades que yo herede de mi madre), nuestra inmunidad a diversas enfermedades, incluso el tiempo que podamos vivir. Yo definiría a los genes como el instructivo de nuestro cuerpo, dicho instructivo es único, ningún otro ser humano tendrá esa información genética, de hecho este término de Instructivo que manejo lo utilizo no solo en el caso de los Genes, lo utilizo también para el término de Genoma Humano, esto porque si un gen contiene todas mis características, es una especie de instructivo personal, el Genoma Humano lo que

³ MICROSOFT, Enciclopedia Encarta, 1999.

busca es determinar la distancia entre un gen y otra y la función de cada uno de los genes. Por lo tanto en ambos casos hablamos de un instructivo personal, se que mi definición no tiene nada científico, pero si lo analizamos por un momento, podremos ver que efectivamente hablamos de un instructivo, quiero aclarar que este término no lo utilizó como una broma, es la forma en que yo definiré al los genes y en especial al Mapa Genético que es el Genoma Humano.

Como en su momento lo mencione en el caso de la Clonación, no definiré el procedimiento del Genoma Humano ni daré la definición de este, todo lo relacionado con definiciones, ventajas, desventajas y demás es parte de otro Capítulo, pero creo que he dado una breve introducción de los temas que estamos manejando, razón por la cual continuaré con la narración de antecedentes históricos.

1.1.- Grecia.- En relación a Grecia debemos retomar lo que ya ha sido explicado anteriormente sobre Clonación, como el término Clonación proviene el término griego Klon (κλων) que significa esqueje, debemos retomar la idea de que es una practica utilizada en la Agricultura, si en Grecia ya existía un término que definía la práctica de la clonación, pero no es lo que hoy en día conocemos como un método complejo para clonar mamíferos, este método en realidad era o es utilizado para obtener una planta a partir de una sección de ésta misma, es decir, por medio de una rama, un tallo o un retoño que corte de una planta podre obtener una idéntica de la cual fue obtenido dicho tallo o rama, lo interesante e innovador de esta práctica en el momento de que surge, es que uno no requiere de una semilla para obtener una planta, como sucede comúnmente. Esta idea es lo que impulsa a los científicos de hoy en día, por medio de un retoño (información genética del ser, hablemos de un animal o un ser humano) obtengamos uno idéntico a este. Como ya hemos manejado este tema en el origen etimológico del término Clonación, considero repetitivo seguir explicando esta técnica, por lo que procederé con el resto de los antecedentes de este subtema.

1.2.- La Biblia.- El objeto de esta investigación no es ofender a nadie ni afirmar que la Biblia o el Corán manejen la Clonación o la Manipulación Genética, solo trato de dar antecedentes históricos en los que se ilustre el origen de la idea de clonar un mamífero, un humano o manipular sus genes. En lo personal pido una disculpa a quien llegue a ofender con la información que manejé dentro de estos cuatro subtemas que tratan sobre diversas religiones.

En el caso de la Biblia señalare ciertos pasaje en los que considero se da la idea de una clonación o incluso de otras técnicas como lo seria la inseminación artificial. Para comenzar en el Libro del Génesis se establece que el principio Dios creó los cielos y la tierra, Dios va creando todas las cosas que nos rodean, todo lo que podemos ver y tocar. Posteriormente dentro de los 6 días que duro la creación, Dios decide crear al hombre. Textualmente dice lo siguiente:

26. Entonces dijo Dios: Hagamos el hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza; y señoree en los peces del mar, en las aves de los cielos, en las bestias, en toda la tierra, y en todo animal que se arrastre sobre la tierra.

27.- Y Dios creó al hombre a si imagen, a imagen de Dios lo creó; varón y hembra los creó. ⁴

Si tomamos en cuenta lo que se nos establece en el Libro del Génesis y las enseñanzas populares que durante nuestra formación cristiana se nos inculca, Dios crea al hombre de un puñado de barro, lo crea a imagen y semejanza suya, Dios crea con el barro el molde del hombre y le da vida a este por medio de su aliento, lo que seria nuestra alma. En este caso Dios crea al hombre y le da vida por medio de su aliento, posteriormente, Dios toma una costilla de Adán mientras el dormía y crea a una mujer llamada Eva, las cual es la primer mujer que existe en la tierra. Aquí lo interesante es que Adán es creado artificialmente, el no es creado como nosotros hemos sido creados por una vía sexual, Adán es creado por llamarlo así, por vía

⁴SANTA BIBLIA, Concordancia. Sociedades Biblicas Unidas, Brasil, 1988. Pag. 5

asexual, en este caso podemos suponer que la idea de la Clonación parte de que el primer hombre que existe en el planeta es creado de manera artificial, en su creación se determina la forma de éste y su conducta, en este caso hablaríamos de un procedimiento de Clonación y de Manipulación Genética, insisto, lo que trato de hacer en este tema, ubicar el posible origen del interés de clonar a un humano y manipularlo genéticamente. En el caso de Eva, Dios toma una costilla de Adán para crear a su pareja, si recordamos lo que significa el término griego Klon, éste se adapta perfectamente a lo que sucede en el caso de Eva, porque ella es creada a partir una de las partes del cuerpo de Adán, se que no obtiene un ser idéntico, porque hablamos de un hombre y de una mujer, esto pudiera haber sido logrado a partir de la manipulación del Genoma Humano. Creo que la idea y origen del interés de esta práctica puede estar incluida dentro de algunos de estos pasajes. Recordemos que lo que se trata de hacer con la Clonación y la Manipulación del Genoma Humano, es jugar a ser Dios, tratar de ser igual o superiores que Él.

Continuando dentro del Viejo Testamento, para ser más exactos, en el libro del Génesis, podemos encontrar otro dato interesante, el hecho de que la esposa de Abraham, Sara es una mujer mayor, la cual ya no podía tener hijos, pero Dios le promete que ella tendrá un hijo. Considero que en base a esta promesa podría darse la idea de la Clonación o mejor dicho en este caso, la Inseminación, repito, yo no estoy afirmando que estas sean las prácticas que estoy tratando o que algo tuvieran que ver en estos pasajes, sólo trató de ilustrar un posible nacimiento de la idea de estas prácticas. Para comprender mejor lo que establece la Biblia transcribiré lo que establece en relación a este pasaje:

9.- Y le dijeron: ¿Dónde está Sara tu mujer? Y él respondió: Aquí en la tienda.

10.- Entonces dijo: De cierto volveré a tí; y según el tiempo de la vida, he aquí que Sara tu mujer tendrá un hijo. Y Sara escuchaba a la puerta de la tienda, que estaba dentro de él.

11.- Y Abrahán y Sara eran viejos, de edad avanzada; y a Sara le había cesado ya la costumbre de las mujeres.

12.- Se rió, pues, Sara entre sí, diciendo: ¿Después de que he envejecido tendré deleite, siendo mi señor ya viejo?.

13.- Entonces Jehová dijo a Abraham: ¿Por qué se ha reído Sara diciendo: ¿será cierto que he de dar a luz siendo ya vieja?.

14.- ¿Hay para Dios alguna cosa difícil? Al tiempo señalando volveré a ti, y según el tiempo de la vida, Sara tendrá un hijo.

15.- Entonces Sara negó, diciendo: No me reí; porque tuvo miedo. Y él dijo: No es así, sino que te has reído. ⁵

Estos no son los únicos ejemplos o cosas en los que los pasajes ideas principales de estos puedan ser comparados con el procedimiento de la Clonación y de la Manipulación del Genoma Humano, podría señalar otros más como lo son:

En el caso del Nuevo Testamento, una idea que incluso es tomada por los Raelianos, en especial por Raël que es su líder, es que Jesús resucita al tercer día por medio de una técnica de Clonación, insisto, yo no trato de ofender a nadie ni voy en contra de nuestras creencias, solo trato de complementar estos antecedentes y como los demostrare más adelante en el Subtema 1.4.3. sobre los Raelianos, demostrare que estas creencias o ideas son tomadas por ellos, por lo que yo no dudo que el nacimiento de éstas prácticas tuviera algo que ver con estas similitudes o ideas que he manejado dentro de este subtema. Pero no sólo tomaré antecedentes de la Biblia, también tomaré antecedentes de otras religiones, en el caso de la Religión Judía, al basarse en el Antiguo Testamento podemos incluir parte de los antecedentes ya visto y otros que he dejado reservados.

1.3.- El Corán.- El objetivo de esta investigación no es ofender a nadie ni afirmar que la Biblia o el Corán manejen la Clonación o la Manipulación Genética, solo

⁵ SANTA BIBLIA, Concordancia. Sociedades Biblicas Unidas, Brasil, 1988. Pag. 19

trato de dar antecedentes históricos en los que se ilustre el origen de la idea de clonar un mamífero, un humano o manipular sus genes. En lo personal pido una disculpa a quien llegue a ofender con la información que maneje dentro de estos cuatro subtemas que tratan sobre diversas religiones.

En el caso del Corán no puedo dar un determinado número de antecedentes como lo hice en el caso de la Biblia, porque yo no soy Musulmán, pero en base a lo que he investigado sobre esta religión, podría citar uno o dos ejemplos sobre el tema que nos interesa. Para comenzar en uno de los relatos del Corán se establece que mientras dormía Mahoma dos ángeles abren su pecho y eliminan toda huella de incredulidad y de pecado que encontraron en él. Yo la relación que puedo dar en cuanto a este relato, es que de una u otra forma a Mahoma se le abre el pecho para modificar su conducta, su vida, hacerlo más puro, si nosotros tomamos en cuenta que ésta investigación está enfocada a dos temas específicos que son la Clonación y el Genoma Humano, podemos deducir que la idea a la que me refiere es manipular sus genes para convertirlo en otra clase de persona, en este caso pura, una persona que no sea mala, en si hacer de Mahoma una persona preparada y apartada de la maldad del mundo. Dentro del Genoma Humano tenemos no solo nuestra información física, está nuestra información mental como en éste caso puede ser nuestra inteligencia, capacidad mental, entre otros; nuestra forma de expresarnos y hablar también está ubicado en el Genoma Humano. La idea que trato de dar en éste caso, es que Mahoma pudo haber sido alterado en su información genética para ser más inteligente, tener una mejor forma de comunicarse ante la gente, en fin, se que esto puede ser realmente ofensivo para cualquier persona que practique esta religión, pero como lo he manifestado anteriormente, lo único que busco es la idea o mejor dicho el por qué? Y de dónde puede surgir la idea de clonar o alterar lo genes de una persona, además como ya lo mencione en el caso de la Biblia, los Raelianos son unos de los que toman pasajes religiosos para estar a favor de la Clonación.

Otro de los relatos que manejaré dentro de éste tema es el famoso relato del

Viaje Nocturno (Isra), en el que se dice que Mahoma fue llevado desde el lugar en donde dormía en el Meca hasta el trono de Dios en los cielos. Por la mañana se encontró de nuevo de la Meca. Si tomamos en cuenta lo que establece la mayoría de las religiones, entre ellas el Islam y la Cristiana por mencionar algunas, uno deberá morir para llegar al paraíso terrenal, para llegar al lugar en donde se encuentra Dios. La idea que trato de expresar con este relato es que Mahoma debió morir esa noche para poder llegar ante Dios, pero posteriormente Mahoma es revivido por medio de una técnica de Clonación. Repito, no afirmo que esta sea la idea principal de estos relatos, ni afirmo que hubiera sucedido de ésta forma, lo que yo trato de hacer, es expresar el origen o la idea que dio lugar a que el hombre intente clonar a un ser humano y modificar sus genes, sin desearlo, encontré muchos relatos en la Biblia que podrían ser ejemplos de éstas practicas, lo mismo trato de hacer con el resto de las religiones que tratate.

Sobre el Corán es poco lo que puedo aportar, en primera porque no soy Musulmán, en segunda porque yo no he leído el Corán y en tercera es muy poco lo que conozco a cerca de esta religión, pero creo que con el par de ejemplo que ya mencione con anterioridad bastan para ilustrar mi idea sobre antecedentes históricos en base a las escrituras religiosas.

1.4.- Budismo.- El objetivo de esta investigación no es ofender a nadie ni afirmar que la Biblia o el Corán manejen la Clonación o la Manipulación Genética, solo trato de dar antecedentes históricos en los que se ilustre el origen de la idea de clonar un mamífero, un humano o manipular sus genes. En lo personal pido una disculpa a quien llegue a ofender con la información que manejé dentro de estos cuatro subtemas que tratan sobre diversas religiones.

En el caso de los Budistas solo señalaré un ejemplo, éste ejemplo está relacionado con las Cuatro Nobles Verdades que ellos maneja. Las Cuatro Verdades

que ellos manejan son las siguientes:

- 1.- Toda existencia es sufrimiento;
- 2.- Todo sufrimiento es causa de ignorancia y el apego;
- 3.- Se puede vencer al sufrimiento superando la ignorancia y el apego;
- 4.- Esta superación se alcanza a través del Óctuple Noble Sendero, que se resume como moralidad, *samadhi* (concentración) y sabiduría.⁶

Los Budistas siguen una tradición Indú que establece que la muerte no es el fin de la vida, uno reencarna, pasa de una a otra vida sucesivamente. Mientras uno no logre superarse o mejor dicho, liberarse del ciclo de la reencarnación, uno continuará naciendo y muriendo consecutivamente. La idea de las Cuatro Nobles Verdades nos establece que uno deberá vencer la ignorancia antes que nada para lograr la liberación del ciclo de la reencarnación, uno deberá alcanzar una moralidad y sabiduría altas para lograr éste objetivo, de no ser así, uno continuará atado al ciclo de la reencarnación como lo explican los Budistas. Para comprender mejor ésta situación explicare algunos aspectos sobre la vida de Buda. Su fecha de nacimiento y muerte nos es muy precisa, era hijo de un guerrero, su padre deseaba que fuera guerrero, pero el se inclino más que nada a la meditación. A los 35 años cuando da el gran paso a la iluminación, porque logra alcanzar niveles muy altos de conciencia por su meditación, incluso el logra conocer sus vidas anteriores. Como lo hemos analizado, lo que se busca dentro del Budismo es librarse de la reencarnación, que el alma sea libre y pase a otro estado o nivel. En base a lo que estamos analizando sobre antecedentes históricos, uno de los deseos del hombre siempre ha sido el vencer a la muerte, lograr vivir un mayor tiempo o incluso no morir nunca, ser inmortal, lo que se busca tanto con la Clonación como con la Manipulación Genética es también desafiar y vencer a la muerte. Lo que he planteado sobre el Budismo se relaciona con la idea de los Raelianos de revivir personas por medio de la Clonación,

⁶ MICROSOFT, Enciclopedia Encarta, 1999, Buda

lo cual sería una especie de reencarnación pero en la misma vida, incluso lo que se refiere al proyecto Genoma Humano también busca vencer a la muerte, poder determinar el la cantidad de años que podamos vivir, hacer mucho más fuertes y resistentes nuestros cuerpos para que estos no se deterioren ni oxiden tan rápido, con eso se logra una mayor longevidad, pero el punto principal es lograr que una persona viva los años que deseé vivir. La idea que trato de relacionar es que los Budistas creen en la reencarnación, en una vida que continua hasta que uno logre liberarse de ese ciclo, pero como un deseo del hombre siempre ha sido el vencer a la muerte, este deseo puede surgir o provenir de creencias como estas, el deseo de clonar un humano o manipular sus genes puede provenir de esta clase de creencias. Recordemos que lo que busco son ideas que den origen al interes de clonar un humano o manipular lo genes de un humano o de un animal.

1.5.- Judaísmo.- El objetivo de esta investigación no es ofender a nadie ni afirmar que la Biblia o el Corán manejen la Clonación o la Manipulación Genética, solo trato de dar antecedentes históricos en los que se ilustre el origen de la idea de clonar un mamífero, un humano o manipular sus genes. En lo personal pido una disculpa a quien llegue a ofender con la información que manejé dentro de estos cuatro subtemas que tratan sobre diversas religiones.

En el caso del Judaísmo, como ya lo había mencionado en la Biblia, mucho de los antecedentes que di en el tema de la Biblia también pertenecen a este tema, solo los relacionados con le viejo testamento, pero creo que puedo agregar otros dos ejemplos que pueden ser parte de la búsqueda del origen de la necesidad o interés por clonar a un humano o manipularlo genéticamente.

El primer antecedente que voy a manejar sera el de Matusalén. Hijo del patriarca Enoc y abuelo del patriarca Noé, Matusalén fallece en el año del diluvio a la edad 969 años según el texto bíblico. Para ilustrar un poco más lo anterior

transcribiré un fragmento de la biblia el cual establece lo siguiente:

25.- Vivió Matusalén ciento ochenta y siete años, y engendró a Lamec.

26.- Y vivió Matusalén, después que engendró a Lamec, setecientos ochenta y dos años, y engendro hijos e hijas.

27.- Fueron, pues, todos los días de Matusalén novecientos sesenta y nueve años; y murió.⁷

Si tomamos en cuenta este pasaje sobre la vida de Matusalén, podremos relacionarlo con lo que ya he explicado en los anteriores temas, me refiero a la longevidad, uno de los deseos del ser humano ha sido y ser longevo o poder vender a la muerte, precisamente con el mapa genético se busca lograr éste objetivo, que la gente pueda lograr una longevidad superior o incluso vencer a la propia muerte. Si Matusalén logro vivir 969 años, una respuesta que yo daría a ello seria el hecho de que sus genes fueron manipulados para ser una persona con una longevidad considerable, una cuerpo resistente si tomamos en cuenta que aún a los 782 años aún logro tener descendencia, podemos imaginarnos la clase de resistencia y salud que tenia en ese momento e incluso al momento de fallecer, ya que el fallece en el año del diluvio. Yo considero que en base a esta narración el ser humano ha buscado la forma de igualar el logro de Matusalén de vivir 969 años. De este pasaje de la Biblia podría surgir el interés de manipular genéticamente a un ser humano y más si el deseo de una raza logra su proposito, la longevidad. Un comentario que deseo hacer sobre este pasaje de la Biblia es una pregunta que yo realice hace unos 7 años en la preparatoria, quien la contesto fue mi profesor de Moral, el Profesor Salvador Oropeza, una gran persona, una persona altamente preparada y que conoce estos temas mejor que cualquier otra persona. Mi pregunta consistió en lo siguiente: ¿Es cierto que Matusalén logro vivir casi mil años?, el me respondió lo siguiente: La Biblia establece que vivió por 969 años, pero debemos tomar en cuenta diversos factores

⁷ SANTA BIBLIA, Concordancia, Sociedades Biblicas Unidas, Brasil, 1988, Pag 9

como lo son:

-Forma de medir el tiempo;

-Tipo de vida que ellos llevaban en esa época;

Si tomamos en cuenta la forma en que ellos medían el tiempo, realmente no sabemos la forma que tenían para medirlo, podía ser en base a ciclos lunares, en base a estaciones del año, pudo haber sido de diversas formas, por lo que no podemos afirmar que hubieran sido en realidad 969 años tal y como nosotros conocemos un año, además su vida podía ser más saludable y no tan estresada como las nuestras... A pesar de que ésta respuesta podría desalentarnos, no podemos negar lo tentador que es la idea de vivir 969 años tal y como nosotros los conocemos. Si tomamos en cuenta que un ciclo lunar dura 28 días, en un años existirán 13 ciclos lunares, estos los podemos considerar como 13 años. Si estos los 13 años los dividimos entre 969, nos da una edad aproximada de 74 años que pudieron ser los años que Matusalén vivió en caso de que un año fuera tomado en base a un ciclo lunar. Si tomamos en cuenta que Matusalén a los 782 años engendró hijos e hijas, estos nos da como resultado que aún a los 60 años logro tener una descendencia. La otra explicación sobre su edad es en base a las estaciones del año, pero esto nos da como resultado de dividir 969 entre 4 un total de 242 años. Si así fué, es una edad nada despreciable. Se cual fuere el método empleado en aquella época, no podemos negar que 969 años es una cantidad tentadora y muchos desearíamos poder lograr dicha longevidad, yo insisto en que este puede ser un gran ejemplo del origen de la idea de manipular los genes en busca de longevidad, salud, fuerza, inteligencia y demás.

El segundo pasaje que utilizare, sera sobre la vida de Noé. En el caso de la vida de Noé, también hablaremos de una longevidad considerable, ya que la Biblia establece lo siguiente:

28.- Y vivió Noé después del diluvio trescientos cincuenta años.

29.- Y fueron todos los días de Noé novecientos cincuenta años; y murió.⁸

Noé fue un hombre longevo, casi igual que Matusalén, pero en la vida de Noé existe un dato importante, el crea un arca de 300 codos de longitud, 50 codos de anchura y de 30 codos de altura. Esa arca debería contener a una pareja de cada especie animal y vegetal (yo considero la vegetal también, aún que esta no esta contenida) que existiere en el mundo. Las medias equivalían a 126 metros de largo, 21 metros de ancho y 12.6 M. de altura. Un trabajo considerable y cansado y aún más si tomamos en cuenta que cuando el diluvio comenzó, Noé tenía 600 años de edad. Si tomamos en cuenta el ejemplo anterior sobre el ciclo lunar, Noé debió tener 46 años cuando comenzó el diluvio o 150 años de edad tomando en cuenta las estaciones del año. Como quiera que sea, la Biblia nos establece que Noé tenía 600 años de edad cuando comenzó el diluvio, si el tenía 600 años y logró construir el solo una embarcación de semejantes dimensiones, el debió tener una gran fuerza física y salud para su edad de 600 años. Según se, el tardo 120 años en construir el arca, por lo que el debió tener 480 años al comenzar a construir el arca. Nuevamente retomare al idea de la Manipulación Genética, esta idea puede ser adaptada fácilmente a este caso, porque así se lograrían personas mucho más fuertes, rápidas, inteligentes y en especial longevas como es el caso de Noé. El fué longevo y fuerte, porque la construcción de semejante nave solo, a mano y con un determinado material que es Madera de Gofer, el debió conseguir la madera, cortarla, en fin, un trabajo muy pesado y que requería la intervención no de uno, sino de varias personas, pero solo intervino una y logro hacerlo. Creo que éste pasaje se adapta muy bien a los objetivos del Genoma Humano, de estos pasajes pudo haber surgido la idea de manipular genéticamente a un humano o de clonarlo.

Incluiré algunos de los pasajes que establece la Biblia sobre lo ya descrito, los cuales son:

⁸ SANTA BIBLIA, Concordancia, Sociedades Biblicas Unidas, Brasil, 1988, Pag. 12.

14.- Hazte un arca de madera de gofer; harás aposentos en el arca, y la calafatearás con brea por dentro y por fuera.

15.- Y de ésta manera la harás: de trescientos codos la longitud del arca, de cincuenta codos su anchura, y de treinta codos su altura.

6.- Era Noé de seiscientos años cuando el diluvio de las aguas vino sobre la tierra.

11.- El año seiscientos de la vida de Noé, en el mes segundo, a los diecisiete días del mes, aquel día fueron rotas todas las fuentes del grande abismo, y las cataratas de los cielos fueron abiertas.

13.- Y sucedió que en el año seiscientos uno de Noé, en el mes primero, el día primero del mes, las aguas se secaron sobre la tierra; y quitó Noé la cubierta del arca, y miro y he aquí que la faz de la tierra estaba seca. ⁹

Como lo he demostrado, en las diversas religiones que existen sobre la faz de la tierra, existen pasajes, relatos, historias, creencias, en fin, como uno lo desee llamar, que de una u otra forma establecen una breve idea de la Clonación, así como la manipulación del Genoma Humano. Son pasajes, relatos, ideas, que muchos han usado para apoyar la Clonación o en este caso la Manipulación Genética, y son ideas que en realidad se acercan y son similares, es por ello que las he manejado como antecedentes, porque de estos antecedentes puede estar la respuesta a la pregunta ¿De donde surgió el interés o la idea de clonar y manipular genéticamente a un ser viviente?, recordemos que son enseñanzas milenarias que han trascendido por mucho años y de ellas pudo surgir esta inquietud de saber más y logra lo que se desee.

1.2.- APORTACIONES CIENTÍFICAS, LITERARIAS Y FÍLMICAS.-

⁹ SANTA BIBLIA, Concordancia, Sociedades Bíblicas Unidas, Brasil, 1988, Pags. 10 y 11.

1.2.1.- Leyes de Mendel.- En este caso nos referimos a los principios de la transmisión hereditaria de las características físicas. Se formularon en 1865 por el monje agustino Mendel, Gregor Joham. Mendel descubrió al experimentar con siete características distintas de variedades puras de guisantes o chícharos de jardín, que al cruzar una variedad de tallo alto con otra de tallo enano, por ejemplo, se obtenían descendientes híbridos. Estos se parecían más a los ascendientes de tallo alto que a ejemplares de tamaño mediano. Para explicarlo, Mendel concibió la idea de unas unidades hereditarias, que en la actualidad llamamos genes, los cuales expresan, a menudo, caracteres dominantes o recesivos. Al formular su primer principio (la ley de la segregación), Mendel planteó que los genes se encuentran agrupados en parejas en las células somáticas y que se segregan durante la formación de las células sexuales (gametos femeninos o masculinos). Cada miembro del par pasa a formar parte de células sexuales distintas. Cuando un gameto femenino y otro masculino se unen, se forma de nuevo una pareja de genes en la que el gen dominante (tallos altos) oculta al gen recesivo (tallos enanos).

El logro de Mendel fué el descubrimiento de la herencia de caracteres de un ser a otro. Para la época en la que él realizó dicho descubrimiento, éste fue un gran adelanto en su tiempo, porque por una simple observación, logró determinar que existía una herencia de caracteres de un ser a otro ser, compartiendo características semejantes. Mendel nos proporcionó la información necesaria para descubrir lo que hoy en día conocemos como genes, que son la parte fundamental de las técnicas objeto de esta investigación.

Podríamos establecer que gracias a Mendel y a partir de su descubrimiento, se abre una puerta que permite al ser humano investigar sobre la forma en que un Ser vivo se desarrolla y obtiene determinadas características que lo diferencian de los demás, además, es importante señalar que gracias a este descubrimiento se abre aún más la necesidad o interés del ser humano por lograr reproducir a un ser humano por una vía asexual o incluso modificar las características de éste ser humano.

1.2.2.- Thomas Hunt Morgan.- (1866-1945), biólogo y genetista estadounidense que descubrió cómo los genes se transmiten a través de los cromosomas, y confirmó así las leyes de la herencia del botánico austriaco Gregor Mendel y sentó las bases de la genética experimental moderna.

Nacido en Lexington, Kentucky, estudió en el State College de Kentucky, y más tarde estudió embriología en la Universidad John Hopkins, donde se doctoró en 1891. Como catedrático de zoología experimental en la Universidad de Columbia de 1904 a 1928, se mostró en un principio crítico respecto a la teoría mendeliana, que aún no había sido físicamente demostrada. Numerosos genetistas realizaron sus primeras investigaciones en el laboratorio de Morgan, incluido el español José Fernández Nonidez. Mientras realizaban experimentos y análisis citológicos sobre la mosca del vinagre, *Drosophila melanogaster*, Morgan y sus alumnos Alfred Henry Sturtevant, Calvin Blackman Ridges y Hermann Joseph Muller descubrieron que los cromosomas se comportaban de modo similar a como Mendel creía que se segregaban y apareaban aleatoriamente los genes. Al descubrir también que los genes transmisores de multitud de caracteres se disponían de forma lineal en cada cromosoma, Morgan y sus colaboradores crearon mapas cromosómicos lineales en los que a cada gen se le asignaba una posición específica. Este trabajo dio como resultado la obra *El mecanismo de la herencia mendeliana* (1915), un libro muy influyente que representó un importante paso en el desarrollo de la genética moderna. Morgan continuó sus experimentos y demostró en su *Teoría de los genes* (1926) que los genes se encuentran unidos en diferentes grupos de encadenamiento, y que los alelos (pares de genes que afectan al mismo carácter) se intercambian o entrecruzan dentro del mismo grupo. En 1933 Morgan obtuvo el Premio Nobel de Fisiología y Medicina.

La importancia de Thomas Hunt Morgan dentro de esta investigación, es porque el logra demostrar lo que Mendel había establecido en sus Leyes de la Herencia, unos cuantos años atrás. Hunt demuestra la existencia de genes que

contienen nuestra información genética y que es transmitida de un ser vivo a otro por medio de la herencia. Con este avance científico, las puertas que conducen a la Clonación y a la Manipulación de Genes, son abiertas en su totalidad, a partir de este momento la posibilidad que puedan ser desarrolladas técnicas de Clonación o de Manipulación Genética es inminente e imposible de detener, un progreso que aún en nuestros días no podemos determinar a ciencia cierta las ventajas y desventajas que podrán acarrear en un futuro estas técnicas. Una pregunta que me he hecho, y creo que hasta la fecha nadie la ha hecho, es que consecuencias podrán tener estas prácticas en la evolución del ser humano?. Nuestra evolución posiblemente no este muy lejos, y estas técnicas podrían llegar a ser malignas en este desarrollo natural del ser humano. Que consecuencias podría traer la manipulación de genes en el ser humano?, los científicos desean a como de lugar el obtener la Clonación de un Ser Humano o manipular sus Genes, pero no han pensando en las consecuencias a futuro, en tan solo cinco años creen ya poder dominar una técnicas que incluso los padre de la oveja Dolly no consideran efectiva por el momento.

1.2.3.- Aldous Huxley.- (1894-1963) Fue un novelista Inglés que escribió en 1932 una novela muy importante para ésta investigación, me refiero a “Un Mundo Feliz”. Una novela que narra una visión futurista de un mundo regido por la Clonación y la Manipulación de Genes. Un mundo en el que ya no existen clases sociales, la sociedad esta diferenciada en determinados grupos de personas, desde los Alfas que son los superiores en todos los aspectos, es decir, son los elegidos para los mejores cargos y puestos que puedan existir. Estos son seguidos por los Betas, y demás grupos sociales. Estos grupos desde el momento en que son concebidos cada uno de sus miembros, se les imponen los gustos que tendrán, los productos que deberán consumir, el trabajo que desempeñaran, en fin, son programados específicamente para lo que deberán desempeñar el resto de su vida, la cultura es algo casi nulo, los idiomas que hoy en día conocemos desaparecieron y por lo general se habla de una Era Fordiana, incluso llego a pensar que este libro esta patrocinado por Ford Motor

Co., pero lo que yo entiendo con este dato, es que esta época comienza a partir de que Ford establece su empresa, o mejor dicho, se toma a Ford como un ejemplo de perfeccionamiento y de producción. Recordemos que lo que se narra en ésta novela es más que nada un mundo en el que todos sean felices por la vida que les asigno, uno no podrá lograr nada que este más allá de su alcance como grupo social al que pertenezca, por ello se llama un mundo feliz, porque uno tendrá lo que pueda tener en vida y nada más que eso. Se que esto puede sonar muy ficticio, pero mi única pregunta es, ¿Donde inicia y cuando termina la ficción?. Hace más de 100 años Julio Berne describió en una de sus obras un viaje a la Luna, ochenta años después este viaje se convirtió en realidad; quien dice que esta novela en unos doscientos años no podría convertirse en una triste realidad. Además esta realidad también ha sido planteada en películas como las que mencionare en el siguiente punto. Si en la actualidad, que vivimos en el siglo XXI, parece que vivimos en la edad media por la discriminación tan grande que existe en nuestro mundo, que pasaría en un futuro con estas técnicas, sería algo similar a lo que podemos observar hoy en día.

Entre los puntos destacables de esta novela podemos señalar los siguientes:

- 1.- Eliminación del libre albedrío;
- 2.- Determinación del tipo de trabajo que desempeñara desde que son concebidos;
- 3.- La existencia de mas de noventa seres completamente identicos;
- 4.- Determinación de sus gustos desde el momento en que estos nacen;
- 5.- Determinación de los productos que deberá consumir durante su vida desde que estos nacen;
- 6.- Desaparición de Idiomas como el Alemán y otros;
- 7.- Desaparición de la Cultura;
- 8.- Desaparición de la mayor parte de apellidos y nombres;
- 9.- Desaparición de Dios;

10.- Se habla de una era fordiana, debido a que Ford es símbolo de producción y lo que se maneja dentro de esta novela es la producción en serie de seres humanos, destinado cada uno a un determinado sector;

11.- Desde que nacen se les inculcan ideas como no desear lo que otro grupo social obtenga, conformarse con lo que uno tiene y en especial consumir todas clase de productos;

12.- Los grupos inferiores que en este caso serian obreros, y los puesto más bajos son personas que no se les permite pensar, personas que no pueden pensar ni tener sentimientos como el resto de los grupos sociales;

13.- Un dato curioso, es que los niños se les obliga a tener juegos eróticos para así superar cualquier tipo de timidez o de desviación que pudiera tener;

14.- Solo se podía concebir a un ser humano por medio de los centros especializados para ello;

15.- Las relaciones sexuales existen pero no como medio de reproducción, solo como satisfacción a una necesidad fisiológica;

16.- Se habla de reservas de salvajes que en este caso son personas como lo seriamos nosotros;

17.- Es un mundo en el que el dinero y el consumo de productos rigen la vida de todos.

18.- Entre otros puntos que podríamos destacar dentro de esta novela.

Como podemos observar, esta visión del mundo futuro es realmente aterradora. Si uno es programado como barrendero, obrero, limpia vidrios o un puesto aún más bajo, es lo que deberá desempeñar por el resto de su vida, pero eso no es lo triste, lo triste es que desde niños se les imponen ideas para no desear nada más, no desear lo que pueda tener un grupo superior, además de que estos grupos estas diferenciados por sus características físicas como la estatura, color de piel, entre otros. Por ello se llama un mundo feliz, porque cada quien es feliz con la vida que le toca y porque no puede aspirar a otro tipo de vida superior. Esto es contrario a lo que muchos llegamos a hacer hoy en día, como en mi caso, se supone que para lo que

yo soy apto es para ingenierías y eso no tiene nada que ver con lo que estudie y con mis metas que espero alcanzar algún día.

1.2.4.- Filmografía.- En la actualidad podemos encontrar varias películas que tratan el tema de la Clonación o el tema de la manipulación del Genoma Humano. Estas pueden mostrarnos una visión similar a la señalada por Aldous Huxley en su novela "Un Mundo Feliz", o incluso experimentos que datan de la Segunda Guerra Mundial. Pueden mostrarnos este tema en una forma cómica o en una capitalista. Como quiera que se nos muestre este tipo de películas, todas nos muestran el lado oscuro de la Clonación Humana y de la manipulación del Genoma Humano. Como lo he mencionado anteriormente, podrá ser ficción, pero en muchas ocasiones la ficción supera a la realidad y este tipo de practicas día con día despiertan el interés de científicos y empresarios, porque lo que se busca en si es un negocio como lo veremos a continuación en una de las películas que trataremos.

1.2.4.1.- El Sexto Día.- Y Dios creo al hombre su imagen, y vio que era muy bueno. Y fue en la tarde y en la mañana del sexto día ¹⁰

Esta película nos muestra un visión futurista no muy lejana de lo que podría ser la Clonación Humana y la Manipulación del Genoma Humano. En esta película se muestra la ambición del ser humano por el poder y la inmortalidad. En la historia se nos narra la posibilidad que podría existir en un futuro de clonar humanos y obtenerlos con la misma edad y características físicas de la persona en el momento en que se obtenga su ADN y sea Clonada, además este procedimiento podría tomar solo un par de horas por tener cuerpos ya clonados a los que solo les hace falta incluir la información genética de la persona que se va a clonar, y lo interesante es lo que ellos

¹⁰ SIXTH DAY (El Sexto Día), GENESIS 1.27.31

llaman "Sincrabación", esta consiste en una grabación cerebral de los recuerdos de las personas por medio de la vista. Éste podría ser el paso para encontrar la forma de clonar a un humano.

En esta historia se clona por error a un piloto de helicóptero, como existen dos personas idénticas al mismo tiempo se debe eliminar al clon, el clon como todo ser vivo lucha por sobrevivir. Pero la confusión que crea la existencia de dos seres idéntico y con los mismos pensamientos lleva a que ambos piensen que el otro es el clon. Como ellos inician una lucha en contra de una corporación de grandes dimensiones. Esta corporación es la que se dedica a hacer clones humanos en forma ilegal, porque lo único que esta permitido por la Ley es hacer clones de animales y de órganos humanos. Como esta en juego la existencia de dicha corporación y la vida de su presidente, el cual es un clon, así como de sus asesinos que son clones; tratan de eliminar tanto al clon como al piloto. Aquí podemos ver las diversas consecuencias que podría traer la clonación de un ser humano, pero no solo se plantea ese problema, en cuanto al Genoma Humano, todos los clones son alterados genéticamente para presentar alguna enfermedad que los pueda eliminar en un periodo de cinco años, lo que se buscaba con este periodo es lealtad, porque así uno pagaría cada 5 años por clonarse y así seguiría vivo hasta cuando el lo deseara, una vez más podemos ver la búsqueda por la inmortalidad, la eterna juventud, la superioridad y el poder. Como Aldous Huxley lo señalaba en su obra, se determina el tipo de persona, gustos, en si una industria relacionada con todo, en este caso, las ganancias serían enormes, se maneja en la película un costo \$1.2 millones de dolares. Si son manipulados genéticamente para que en un futuro fallezcan y así se vuelvan a clonar, las ganancias serian realmente importantes y elevadas, serían enormes dichas ganancias y el poder que obtendría el que manejara la corporación.

Los principales puntos que podemos destacar de esta película son los siguientes:

- 1.- La Clonación Humana esta prohibida por la Ley del Sexto Día.

- 2.- La Clonación de mascotas, pescados y órganos humanos esta permitida.
- 3.- Existencia de tecnologías adecuadas y efectivas para la clonación de seres humanos.
- 4.- Clonación ilegal de seres humanos, así como manipulación genética de su Información Genética.
- 5.- Precios elevados para la practica de la clonación humana. \$1,200,000.00 dolares.
- 6.- Existencia de clones de clones, como se aprecia en el caso de los asesinos utilizados, los cuales son clonados hasta cuatro veces en la cinta.
- 7.- A los clones se le altera su ADN para que obtengan enfermedades mortales y así deban clonarse una y otra vez.
- 8.- Todo clon humano que exista deberá ser destruido por orden de la Suprema Corte de Justicia. Razón por la que todos estos experimentos son ultrasecretos y ello involucra al propio presidente de dicha corporación.
- 9.- Búsqueda de la inmortalidad, de la eterna juventud; así como de poder y dinero.
- 10.- Entre otros puntos que pueden ser destacados en este caso.

Considero que esta película es la que más se acerca a la realidad de lo que se busca con la Clonación Humana y las posibles consecuencias que podría acarrear esta practica, entre ellas para que sea un negocio, deberán manipular el ADN de estos clones para que puedan controlarlos, ya sea con una vida limitada a unos cuantos años o con algún defecto que requiera de un tratamiento especial por parte de estas corporaciones que se dedicaran a esta práctica.

No debemos olvidar que lo que en la actualidad se busca es jugar a ser Dios, porque aún no conocemos al 100% estas técnicas y es una urgencia de muchos científicos clonar a un humano, el cual no dudo que ya exista en nuestros días. Pero como lo podemos ver en esta película es un interés económico muy elevado y es tentador para cualquiera que pudiera lograr dar este paso.

1.2.4.2.- Gattaca.- Más que Clonación Humana, ésta película nos muestra el lado oscuro de la manipulación genética del Genoma Humano. Podríamos decir que es algo similar a lo que nos establece Aldous Huxley en su novela "Un Mundo Feliz", porque en Gattaca se nos muestra la visión futurista de un mundo en el que por medio de la alteración genética del Genoma Humano de una persona, esta podrá obtener un trabajo de acuerdo a lo que esta busque, no se toma en cuenta la sabiduría y capacidad de la persona, solo se toma en cuenta lo que su ADN revele en pruebas, entre ellas una cosa que me llamó mucho la atención, es el hecho de que en la investigación de un homicidio, el director del proyecto al ser sospechoso se libra fácilmente de un interrogatorio con el simple hecho de decir: "análize mi ADN y no encontrará ni un solo hueso de maldad en mi persona". Incluso los delincuentes ya están definidos por su ADN, pero no siempre la ciencia tiene la razón, porque dicho director es el responsable del homicidio, una persona que genéticamente estaba limpia de cualquier conducta delictiva, pero que no fue así.

En Gattaca se narra la historia de un joven que es concebido por una vía sexual, esta vía de reproducción ya no es muy común, porque un genetista puede lograr la obtención de un ser casi perfecto, por así decirlo. Como los seres humanos que sean concebidos por vía sexual no tiene ninguna posibilidad de triunfo en la vida, su única función es la de limpiabaños, limpia ventanas, en fin, trabajos menores, nada importante o que pueda ser lo uno desee. Vincent es el nombre del joven concebido por vía sexual. Como este joven no podía lograr su deseo de llegar al espacio exterior, debe optar por una opción ilícita, tomar la identidad de otra persona, una persona genéticamente superior, esta persona se llama Gerome, el está vivo, pero esta invalido. Vincent debe lucir como Gerome, hacer todo lo que Gerome pudiera haber hecho. Este es una especie de negocio ilícito llamado "Escalera Prestada", pero para muchos significaría la forma de alcanzar sus metas. Vincent logra alcanzar sus metas, pero a pesar de que tiene una identidad genéticamente superior, llega a encontrar determinados obstáculos que debe superar. En el caso del verdadero Gerome, el fue diseñado para ser el número uno en todo lo que el llegara a hacer,

pero siempre era el segundo, caso contrario con Vincent, el solo requirió una identidad prestada para lograr sus sueños, porque no es lo que se nos programe genéticamente, es lo que podamos lograr por nuestros propios medios y en especial el deseo que tengamos de lograr estas metas y sueños.

Lo que podemos destacar de esta película es lo siguiente:

1.- Distinción de razas humanas, entre "Hijos de Dios" y los que son "Superiores Genéticamente".

2.- Solo los que eran superiores genéticamente podían lograr sus sueños y deseos.

3.- Incumplimiento de la Ley, en cuanto a discriminación racial.

4.- En el momento que en que nace una ser humano se determina por su ADN el tiempo promedio de vida, enfermedades hereditarias, que tan agresiva sería la persona y con ello determinar si podría llegar a ser un delincuente, coeficiente intelectual y la posible enfermedad que cegaría la vida de un ser humano (esto en el caso de los Hijos de Dios).

5.- En el caso de un homicidio o cualquier ilícito, la prueba determinante, es el ADN, el ADN refleja el nivel de peligrosidad de una persona, pero ésta no suele ser muy confiable porque quienes no tiene presencia de maldad pueden ser malos y lo que la tienen pueden no serlo.

6.- Con un Genetista, uno puede obtener un hijo con las características deseadas, ya sea color de ojos, cabello, piel, inteligencia, entre otras.

7.- Como en "Un Mundo Feliz", los mejores puestos están reservados únicamente para los superiores genéticamente y los puestos inferiores para los "Hijos de Dios".

8.- La genética no influye en el éxito. No existe un Gen del éxito. Lo que influye en si es el deseo de triunfar y superarse en todo momento.

9.- Nadie puede admitir que un Hijo de Dios sea superior a uno Genéticamente Superior.

10.- Las pruebas o entrevistas de trabajo están regidas solo por la información genética de la persona.

11.- La resistencia física no depende al 100% de la manipulación genética, depende del espíritu de triunfo y de superación que uno posea.

1.2.4.3.- Los Niños de Brasil.- Esta película que data de la década de los setentas, nos narra una historia por demás escalofriante. Se imagina usted la posibilidad de que Hitler estuviera clonado?. Suena un poco aterrado, pero que pasaría si no fuera uno solo, si fueran 94 jóvenes Hitlers los que existieran?... Es algo en verdad aterrador por así decirlo, pero como lo podremos observar en esta película y en el tema respectivo a los Nazis, podremos observar que podría ser una posibilidad.

En esta película se nos manejan los experimentos genéticos de un científico nazi, el cual realiza la clonación de Hitler. Esta clonación implica la existencia de 94 jóvenes Hitler. Estos jóvenes son idénticos y como ellos lo manejan, son la sobrevivencia de raza aria. Estos 94 clones están dispersos al rededor del mundo, en Europa, Asia, Estado Unidos, América Latina, entre otras regiones. Lo que busca este grupo es eliminar a los padres de estos Clones, esto porque Hitler queda huérfano aproximadamente a los doce años, esta acción desde mi punto de vista es para que el joven Hitler en cierta forma crezca con las ideas del original y que pueda llegar lograr lo que el original.

Deseo aclarar una cuestión, lo que trato de demostrar con esta cinta, es la información o rumores que existen de que durante la Segunda Guerra Mundial, los Nazis ya tenían conocimiento de estas técnicas y posiblemente ya lo habían logrado. Esta película nos deja la duda si en realidad los Nazis habrán logrado este objetivo. Si lo lograron, cual era su plan?... Es difícil responder este tipo de preguntas, porque la información es poca y en ocasiones confusa. Pero aún así podemos ver un lado

oscuro de la Clonación Humana, en manos de quien puede caer este tipo de información y que planes puede tener en un futuro. Como lo observamos en esta cinta, lo que se busca es la trascendencia de Hitler en el mundo. En realidad es un tema muy controvertido y en cintas como las que ya hemos planteado, observamos los lados negativos de la Clonación y de la Manipulación Genética.

Me gustaría dar un ejemplo al respecto. En esta cinta hablamos de la posibilidad que Hitler hubiera sido clonado o posiblemente fue clonado. Es algo que no puedo afirmar porque es información realmente oscura y en ocasiones no es muy confiable, pero esto lo podremos manejar mucho mejor en el subtema relacionado con los Nazis. El ejemplo que yo quería dar, es en relación a alguien que hubiera aterrado a un país o al mundo, en la película se nos señala a Hitler, pero en nuestros días la pesadilla de muchos sería clonar a Osama Bin Laden, en especial para todos los Estadounidenses. Sería algo terrible.

Los puntos que destacan de esta película son los siguientes:

- 1.- Existencia de la Clonación desde la Segunda Guerra Mundial.
- 2.- Existencia de 94 jóvenes Hitler al rededor del mundo.
- 3.- Eliminación de los padres y familiares de dichos clones para que piensen y sientan como el verdadero Adolfo Hitler.
- 4.- Eliminación de las personas que lleguen a conocer este tema.
- 5.- Experimentos genéticos con personas, en especial, habitantes de América Latina.
- 6.- En una parte de la película se ordena que priven de la vida a un niño, pero este aparece posteriormente en un laboratorio, vivo. Adelantos en materia de revivir muertos.
- 7.- Al final de la película se muestra como uno de los jóvenes Hitler puede llegar a pensar como el verdadero Hitler.

1.2.4.4.- Mis Otros Yo.- Esta película es en si una película de concepción cómica, familiar y no habla mucho sobre ventajas y desventajas como ya lo hemos visto en las anteriores películas que hemos analizado. En esta película se nos muestra una visión cómica de lo que puede ser la Clonación Humana, ésta película fué la primera que trato el tema de la Clonación después de que un grupo de científicos escoceses lograr clonar una oveja. Muchos se preguntaran por que incluyo una película que muestra un enfoque cómico del tema?, esto es sencillo, se manejan dos aspectos negativos de la Clonación. Esta película trata sobre un empresario, una persona exitosa que tiene una gran carga de trabajo. Un día se topa con un individuo que le ofrece una solución, clonarse a sí mismo para que el Clon trabaje por el. No solo aparece un clon, aparecen 3 en total, solo que uno es un clon de un clon y como se muestra en la película, a pesar de que el primero es el mejor de los tres en todos los aspectos, no tiene ni los gustos ni los conocimientos que posee el individuo del cual fué clonado, mucho menos los clones y el clon del clon, como ellos lo manejan, que pasa si se saca una fotocopia de una fotocopia?, exactamente lo mismo sucede. Pero otro punto que ya mencioné y que es el trató de destacar, es el hecho de que uno puede utilizar la Clonación Humana como una forma de manipulación, de esclavitud, porque si en vida me clonó, utilizaría ese clon para que trabajara a mi favor, ello incluiría mi trabajo, labores caseras, en fin, solo se buscaría una forma de librarnos del trabajo y de nuestras obligaciones. Es importante no dejar fuera estos dos puntos que hemos manejado, porque estos son parte de la serie de desventajas que analizaremos en el Capítulo respectivo, y que son más reales que ficticias.

Los puntos destacables de esta cinta son los siguientes:

- 1.- Existencia de clones de clones
- 2.- Utilización de los clones como una forma de librarnos de nuestras obligaciones.
- 3.- Los clones no obtienen ni los gustos ni los conocimientos de la persona de la que fueron clonados.

4.- Existencia de más de un clon, aún cuando la persona de la que fueron clonados esta viva, recordemos que en todas las cintas analizadas, la persona por lo general deberá estar muerta.

5.- Como en el Sexto Día, se podrá obtener un clon con la edad y características físicas de la persona de la que con clonados, al momento en que esta sea realizada.

6.- Un negocio altamente lucrativo.

Como lo hemos observado, esta técnica ha sido reflejada en diversas películas, las que he señalado no son las únicas que tratan este tema, existe otras que tratan el tema de la Clonación y la Manipulación Genética, no en una forma tan directa como en las cintas ya señaladas, pero es parte importante dentro de esas cintas. Por citar solo algunos ejemplos de cintas que llegan a tratar estos temas están:

El Juez.- Esta cita estelarizada por Sylvester Stallone, nos muestra una visión futurista de lo que podría llegar a ser un mundo sobrepoblado, reunido en grandes ciudades llamadas Megaciudades, un mundo en el que la delincuencia es muy alta y los policías son jueces, ellos determinan en base a la Ley el castigo que se deberá aplicar. En ésta película, Stallone interpreta a un Juez de la calle que es superior genéticamente en todos los aspectos, es honrado, cumple con la ley, además de ser hábil e inteligente. Como la ciudad esta fuera de control, se trata de recurrir al un proyecto llamado "Yanus", pro medio del cual se logro obtener al Juez Dred. Este método implica técnicas de Clonación y en especial de Manipulación Genética, porque los jueces que sean creados nacerán con un conocimiento elevado. Cabe destacar que esta otra de las tantas películas que maneja una clonación en base a cuerpos humanos que no tienen una información genética determinada y podrá aceptar la que le se impuesta, en este caso son cuerpos adultos.

Los puntos que podría destacar de esta cinta son los siguientes:

- 1.- Existencia de técnicas de Clonación y Manipulación Genética.
- 2.- Experimento fallido en un principio por la obtención de un ser bueno y uno malo.
- 3.- Búsqueda del juez perfecto e incorruptible.
- 4.- Si se clona un adulto se obtendrá un adulto y no un bebe.
- 5.- Entre otros más que pudieran ser destacables.

Gemelos.- En esta cinta estelarizada por Alrnold Swartzeneger y Dany DeVito, se muestra vagamente el tema de la Manipulación Genética, porque el objetivo de esta manipulación fue la búsqueda del humano perfecto, fuerte, inteligente, hábil, saludable, entre otros puntos que podrían destacar. Pero no es perfecto el procedimiento porque se obtiene otro ser humano (su hermano) que es todo lo contrario al primero. Esta película no destaca por hablar en gran parte de esta manipulación, pero al tratar el tema en 1989 fue algo destacable y nos narra otro lado oscuro de la manipulación de genes, refiriendome a su hermano que no era ni fuerte, ni honesto, ni inteligente...

De esta película puedo destacar los siguientes puntos:

- 1.- Existencia de técnicas de manipulación de genes.
- 2.- Procedimiento exitoso y fallido al mismo tiempo.
- 3.- Par de gemelos que no comparten nada en común, a pesar de haber sido manipulados genéticamente.

Podría mencionar otras cintas, pero creo que con estas es más que suficiente, en ellas se nos muestra el lado oscuro de la Clonación y la Manipulación de Genes, un lado que no es mostrado por los interesados en el tema y que difícilmente será mostrado por los intereses que existen detrás de estas técnicas.

1.3.- Desarrollo de Técnicas de Clonación y Manipulación Genética.-

Antes que nada, desearía hacer una observación sobre este subtema. No hablare en si sobre la Clonación ni de las Técnicas actuales para Manipulación Genética. Lo estableceré en este subtema, serán técnicas que pudieron dar paso al desarrollo de la Clonación Humana y de la Manipulación Genética. Entre estas técnicas mencionare la Inseminación Artificial y la Criogenia. De estas dos técnicas, la que más se acerca al concepto de Clonación es la Inseminación Artificial, la Criogenia la incluyo en este subtema porque una de sus aplicaciones es la de poder devolver la vida a un ser humano que ya falleció, pero esto en base a un congelamiento del cuerpo humano y esperando que las futuras generaciones tengan la tecnología necesaria para este propósito, como podemos darnos cuenta, nuevamente encontramos el eterno deseo del hombre por la inmortalidad. Éste subtema no solo abarcará ambas técnicas, también abarcaré un poco de historia y describiré algunos de los experimentos Nazis sobre Clonación Humana y los experimentos realizados antes del siglo XX, Durante y después del Siglo XX.

1.3.1.- Inseminación y Criogenia.- Como lo explique en la breve introducción que dí sobre éste subtema, estas Técnicas desde mi punto de vista permitieron la evolución de las técnicas de Clonación y de Manipulación Genética. La Inseminación en cierta forma podríamos compararla con la Clonación, mientras que la Criogenia solo podemos mencionarla como antecedente de la Clonación y de la Manipulación Genética por el objetivo que esta recibiendo hoy en día.

Para comprender mejor esta situación es necesario definir a cada una de estas técnicas, por lo que procederé a dar una definición de ambas técnicas.

Inseminación.- Proceso por el cual los gametos masculinos, o espermatozoides, son recogidos e introducidos de forma artificial en el tracto genital femenino para conseguir la fecundación. Existen otros métodos artificiales de fecundación. La inseminación artificial se desarrolló inicialmente en el ganado vacuno y caballar. Los espermatozoides se recogen de un semental seleccionado, se congelan y posteriormente se descongelan para ser introducidos en el tracto genital femenino.

Hoy en día también se utiliza el esperma humano congelado para la inseminación —en general de un donante anónimo masculino— en el caso de parejas que deseen tener un hijo, cuando el varón es estéril. Empleando espermatozoides congelados se consigue la fecundación en el 60% de los casos, mientras que con semen fresco la tasa de éxito alcanza el 90% de los casos. Ninguno de los dos métodos produce un aumento de anomalías congénitas, pero el semen congelado se deteriora con el tiempo.

Otro método de inseminación artificial, consiste en mezclar el esperma y el óvulo en un medio nutritivo fuera del organismo femenino. A continuación el huevo fecundado se implanta en el útero. Esta es la técnica conocida como fecundación in vitro y se utiliza cuando existe alguna alteración en las trompas de Falopio femeninas que impide que el espermatozoide alcance el óvulo. El primer bebé nacido mediante este método fue el bebé probeta inglés Mary Louise Brown en 1979. La técnica se perfeccionó cuando en 1984 en Australia se implantó el primer embrión que había sido congelado dos meses antes de su implantación. Ese mismo año, también se realizó la transferencia de un óvulo fecundado en el útero de una mujer al de otra mujer receptora. Hoy se pueden recoger óvulos del ovario de una mujer y situarlos en sus propias trompas de Falopio junto al esperma de su pareja, para conseguir la fecundación. Estas técnicas, cada vez más empleadas, son motivo de frecuentes

controversias en el terreno ético y legal.¹¹

La Inseminación Artificial es una técnica de reproducción humana y animal por una vía asexual, es decir, no existe una relación sexual, al no existir una relación sexual, forma de lograr esta reproducción es por medio de la introducción del esperma de forma artificial en el órgano sexual femenino, para que el óvulo pueda ser fecundado. Esta técnica al pasar el tiempo evoluciona desde la forma primitiva que era, hasta el poder implantar el óvulo ya fertilizado en el útero de la mujer o en otro caso, suponiendo que la mujer tenga alguna alteración en las trompas de Falopio, se puede mantener al ovulo fertilizado a parte. Desde mi punto de vista, esta técnica es un antecedente más que origina la idea de clonar a un ser humano, ya que al no intervenir una relación sexual como comúnmente sucede para una reproducción, se busca la forma de lograr dicha reproducción sin la necesidad de esta, y como la clonación no requiere de esta para lograr la reproducción de un ser vivo, podemos observar que en cierta forma pueden ser similares éstas técnicas, pero la diferencia es que en la Clonación se busca la reproducción de un ser vivo, hacer un doble de ese ser vivo, mientras que la Inseminación Artificial busca la reproducción de un ser vivo, sin la característica de la Clonación que es obtener un duplicado exacto, en este caso, se obtendrá un ser vivo al azar, no se sabrán las características que tendrá ni mucho menos si llega a ser idéntico al o a los seres vivos que donan el esperma o el óvulo. Las técnicas difieren en gran medida, en si no tienen mucho en común, pero el la forma de reproducción que manejan son el antecedente que buscamos. Esta técnica pudo dar origen a la idea de clonar a un ser vivo.

Criogenia.- Estudio y utilización de materiales a temperaturas muy bajas. No se ha acordado un límite superior para las temperaturas criogénicas, pero el Instituto Nacional de Modelos y Tecnología de Estados Unidos ha sugerido que se aplique el

¹¹ MICROSOFT, Enciclopedia Encarta, 1999, Inseminación Artificial.

término 'criogenia' para todas las temperaturas inferiores a $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ (123 K). Algunos científicos consideran el punto de ebullición normal del oxígeno ($-183\text{ }^{\circ}\text{C}$) como límite superior. Las temperaturas criogénicas se obtienen por la evaporación rápida de líquidos volátiles o por la expansión de gases confinados a presiones de entre 150 a 200 atmósferas. La expansión puede ser simple, es decir, a través de una válvula que comunica con una región de menor presión, o tener lugar en el cilindro de un motor alternativo, donde el gas impulsa el pistón del motor. El segundo método es más eficiente, pero también es más difícil de aplicar.¹²

El concepto que nos da el artículo sobre Criogenia difiere mucho de la técnica que explicare. En el caso de la Criogenia, es una ciencia que comenzó a utilizarse en los Estados Unidos de América en la década de los setentas, cuyo objetivo es el de conservar el cuerpo congelado después de la muerte, para que en un futuro pueda ser revivido con las técnicas que existan en esa época, las cuales deberán ser realmente avanzadas, porque el estar a temperaturas extremadamente bajas produce la formación de cristales de hielo y estos a su vez producen una destrucción celular que puede ser muy grave, pero el procedimiento empleado para la congelación del cuerpo humano es complejo y entre los diversos pasos se debe asegurar que esto no suceda. Una de las cuatro empresas que existen a nivel mundial y que es la principal de ellas es Alcor. En ésta empresa se puede congelar el cuerpo humano entero o la cabeza, la cabeza es un método más sencillo y barato, además se afirma que en un futuro se podría reconstruir un cuerpo similar al que se tenía en vida y así la destrucción celular sería menor. Como quiera que sea, es una técnica que persigue el eterno deseo del ser humano por alcanzar una inmortalidad o una longevidad extraordinaria. Recordemos con la Clonación Humana y la Manipulación del Genoma Humano, se pretende alcanzar algo similar a lo que plantea ésta idea, sólo que en este caso, no se congelaría el cuerpo, lo que se haría, sería clonar dicho cuerpo y transferir sus pensamientos (claro que los pensamientos y recuerdos no son los que

¹² MICROSOFT, Enciclopedia Encarta, 1999. Criogenia.

determinan ni mi vida ni mi conducta, y mucho menos los recuerdos, por ellos difiero en ésta idea), o la segunda opción, que sería alterar el los genes del individuo antes de que sea concebido y de esta forma establecer la longevidad del mismo. Si bien, la Criogenia es otra técnica que no tiene ningún parecido a la Clonación o a la Manipulación Genética, plantea la idea de una vida eterna y una de las ideas de las técnicas a que se refiere ésta tesis, es una vida "eterna" o una longevidad superior. La Criogenia, desde mi punto de vista, nos otorga la idea o necesidad de buscar otro tipo de técnicas que puedan lograr el objetivo ya señalado, razón por la cual la consideró un antecedente de la Clonación y de la Manipulación Genética del Genoma Humano.

Las técnicas que fueron descritas en este punto, nos dan una idea de donde pude provenir la idea de Clonar a un ser vivo o manipular sus genes, como en la caso de las religiones, aquí no busque la idea, el pasaje o el relato que diera una idea similar, aquí yo busque las técnicas que pudieran haber influido en los científicos para la obtención de una técnica superior y que permitiera manipular genes o incluso obtener un duplicado de un ser vivo, fuera cual fuere el objeto de éstas. Si bien el procedimiento no tiene nada que ver o no se parece en nada con el procedimiento de Clonación y el de Manipulación Genética, buscan un objetivo similar al que busca la Clonación y la Manipulación Genética.

1.3.2.- Adolfo Hitler.- (1889-1945), político alemán de origen austriaco, uno de los dictadores más poderosos del siglo XX, que transformó Alemania militarizando completamente su sociedad y llevó al país así como al resto del mundo a la II Guerra Mundial. Utilizó el antisemitismo como piedra angular de su propaganda y su política, para hacer del partido nazi un movimiento de masas. La mayor parte de Europa y el norte de África estuvieron bajo su dominio durante algún tiempo. Fue el responsable de la ejecución de millones de judíos y de miembros de otros pueblos a los que consideraba seres inferiores.

El ascenso al poder

Hitler difundió su doctrina de odio racial y desprecio por la democracia en los numerosos mítines que organizó y, mientras tanto, las organizaciones paramilitares del partido aterrorizaban a sus enemigos políticos. No tardó en convertirse en una figura clave de la política de Baviera gracias a la colaboración de oficiales de alta graduación y empresarios adinerados. En noviembre de 1923, un momento de caos político y económico, encabezó una rebelión (*putsch*) en Munich contra la República de Weimar, en la cual se autoproclamó canciller de un nuevo régimen autoritario. No obstante, el conocido como *putsch* de Munich fracasó por falta de apoyo militar.

Hitler fue sentenciado a cinco años de prisión como líder del intento de golpe de Estado, y dedicó los ocho meses de condena que cumplió a redactar su autobiografía: *Mein Kampf (Mi lucha)*. Fue liberado como consecuencia de una amnistía general en diciembre de 1924, y reconstruyó su partido sin que ninguno de los representantes del gobierno al que había intentado derrocar pretendiera impedirlo. Durante la crisis económica de 1929, muchos alemanes aceptaron su teoría que la explicaba como una conspiración de judíos y comunistas. Hitler consiguió atraer el voto de millones de ciudadanos prometiendo reconstruir una Alemania fuerte, crear más puestos de trabajo y devolver la gloria nacional. La representación del partido nazi en el Reichstag (Parlamento) pasó de 12 diputados en 1928 a 107 en 1930.

El partido continuó creciendo durante los dos años siguientes, aprovechando la situación creada por el aumento del desempleo, el temor al comunismo y la falta de decisión de los rivales políticos del *Führer* frente a su confianza en sí mismo. Sin embargo, cuando Hitler fue nombrado canciller en enero de 1933, los grandes empresarios esperaban poder controlarle con facilidad.

El dictador de Alemania

Pese a lo previsto por el poder económico, una vez que Hitler accedió a la jefatura del gobierno, no tardó en autoproclamarse dictador de la nación, acumulando la presidencia del Reich y de la cancillería con el título de *Reichsführer*. Miles de ciudadanos contrarios al partido nazi fueron enviados a campos de concentración y se eliminó cualquier asomo de oposición. Su mayoría parlamentaria le permitió aprobar una ley que transfería al partido nazi el control de la burocracia y del sistema judicial, reemplazaba los sindicatos por un Frente del Trabajo alemán dirigido también por los nazis y prohibía todos los partidos políticos excepto el Nacionalsocialista. Las autoridades nazis tomaron el control de la economía, los medios de comunicación y todas las actividades culturales haciendo depender los puestos de trabajo de la lealtad a su ideología.

Hitler contaba con su policía secreta, la Gestapo, y con las cárceles y campos de concentración para intimidar a sus oponentes, aunque la mayoría de los alemanes le apoyaban con entusiasmo. El avance de la industria armamentística acabó con el desempleo, los trabajadores se vieron atraídos por un ambicioso programa de ocio y los éxitos alcanzados en política exterior impresionaron a la nación. De este modo, Hitler consiguió moldear al pueblo alemán hasta convertirle en la herramienta flexible que necesitaba para establecer el dominio de Alemania sobre Europa y otras partes del mundo. El dictador impuso su propio y brutal código moral tras desacreditar el poder de las autoridades eclesiásticas, acusándolas de corrupción e inmoralidad. Ridiculizó el concepto de igualdad entre los seres humanos y reivindicó la superioridad racial de los alemanes. Puesto que se consideraban miembros de una raza superior, creían tener derecho a dominar a todas las naciones a las que habían sometido. La creciente e implacable persecución contra los judíos tenía como objetivo familiarizar a los alemanes con esta tarea.

Hitler, resuelto a emprender la creación de su imperio, inició el rearme de

Alemania en 1935 (en contra de lo acordado en el Tratado de Versalles que había puesto fin a la I Guerra Mundial en lo referente a la derrotada Alemania), envió tropas a la región desmilitarizada de Renania en 1936, y anexionó Austria y los Sudetes en 1938. El resto del territorio checoslovaco quedó bajo control alemán en marzo de 1939. También acudió en ayuda de las tropas rebeldes de la Guerra Civil española (1936-1939), encabezadas por Francisco Franco. Ninguno de los líderes de otros países se opusieron a estas acciones, desconcertados ante la estrategia de Hitler y ante el temor de que se produjera una nueva guerra.

La II Guerra Mundial

Hitler era consciente de que cualquier otra acción podría provocar un conflicto europeo, y no vaciló en preparar a Alemania para una lucha que, a su juicio, fortalecería la moral del país. Firmó el pacto de neutralidad Germano-soviético con la promesa de que cedería a la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) una parte del territorio de Polonia cuando esta nación fuera derrotada, para lo cual la atacó en septiembre de 1939. Los polacos fueron sometidos con rapidez y sus aliados, los británicos y los franceses, que habían declarado la guerra a Alemania, no pudieron hacer nada para ayudarles. Las fuerzas de Hitler invadieron Dinamarca y Noruega en la primavera de 1940 y, pocas semanas después, vencieron a las tropas de los Países Bajos, Bélgica y Francia. La derrota de Gran Bretaña pudo evitarse gracias a la intervención de las Fuerzas Aéreas Reales (RAF), que rechazaron a la Luftwaffe (fuerzas aéreas alemanas).

Hitler, dejándose llevar por su ambición y su odio al comunismo, volvió su atención hacia la Unión Soviética. Su primer paso fue conquistar la península Balcánica para proteger este flanco. La invasión de la URSS, que comenzó en junio de 1941, no tardó en llevar a los ejércitos alemanes a las puertas de Moscú pero los rusos les obligaron a retroceder en diciembre, precisamente cuando Estados Unidos decidió intervenir en el conflicto. Fue en ese momento cuando Hitler se dio cuenta

de que la guerra estaba perdida desde el punto de vista militar, pero decidió continuar con la esperanza de que alguna nueva arma invencible o alguna maniobra política milagrosa pudiera salvar la situación.

A medida que transcurría el tiempo, la derrota se hacía más inevitable, pero Hitler continuaba negándose a capitular ante la creencia de que Alemania no merecía sobrevivir por no haber conseguido cumplir su misión. Por otro lado, el plan destinado a exterminar a los judíos seguía su marcha durante todo este periodo, y los innumerables trenes que transportaban a los millones de prisioneros a los campos de concentración representaban una lacra para el esfuerzo económico de la guerra. En julio de 1944, un grupo de oficiales organizó una conspiración para asesinar a Hitler y poner fin a la contienda, pero el plan fracasó. Finalmente, dejando tras de sí a una Alemania invadida y derrotada, Hitler se suicidó en su búnker de Berlín el 30 de abril de 1945, junto con la que había sido durante largo tiempo su compañera, Eva Braun, con la que había contraído matrimonio el día anterior.¹³

Adolfo Hitler fue una figura del Siglo XX muy controvertida, si no es que fue la figura más controvertida del siglo pasado. ¿Se preguntara cual es el objetivo de incluir a Adolfo Hitler dentro de los Antecedentes Históricos de ésta Investigación?. La respuesta es muy simple, Hitler logro levantar a una Alemania en ruinas después de la Primer Guerra Mundial y transformala en una Nación sumamente poderosa, militarmente, científicamente y tecnológicamente hablando, por no mencionar que logro convertirla en una Nación fuertemente económica. Hoy en día se hablan de diversos experimentos realizados por los Nazis durante la Segunda Guerra Mundial, adelantos tecnológicos que incluso hoy en día no podría ser posible copiarlos, y entre esos adelantos encontramos el desarrollo de las técnicas de clonación y manipulación genética.

¹³ MICROSOFT, Enciclopedia Encarta, 1999, Hitler.

El objetivo de haber transcrito su biografía en ésta investigación, es dar a conocer la trayectoria de Hitler, desde que él comienza su vida política, hasta el día en que él supuestamente se suicida en su bunker. Claramente se señala en su biografía lo siguiente: **"pero decidió continuar con la esperanza de que alguna nueva arma invencible o alguna maniobra política milagrosa pudiera salvar la situación"**. El desarrollo económico, tecnológico, científico y militar de Alemania durante esa época fue asombroso, como ya fue señalado con anterioridad, desarrollaron muchas armas y técnicas, entre ellas las de la Clonación. Es una información un poco escasa, pero existe algo en común en todas las paginas visitadas que hablan sobre este tema: Una base secreta en la Antártida denominada "P102": el desarrollo de naves aéreas denominadas "Alas", algunas de estas con diseños similares a OVNIS o Naves de combate como el Stealth; Un proyecto de destrucción de dicha base posterior a la Segunda Guerra Mundial, el cual termina en fracaso. Estos ejemplos, solo utilizare dos de ellos, la Base Submarina "P102" y las Técnicas de Clonación Humana.

Según la información que he podido encontrar y que resalta el tema de la Clonación Humana, la Base "P102" es una nueva Nación, una Nación que nacerá con los principios que Hitler en su momento aplico en Alemania. Una Nación que en si no tiene un nombre establecido, pero los datos que fueron recopilados nos establece los siguiente:

Forma de Gobierno: Fascismo.

Lengua Oficial: Alemán.

Religión Oficial: Ocultista.

Área: Millas: 5,500,000 /Kilómetros: 14,200,000

Población: 276,500 (Censo 2020) (Un dato curioso que impone cierta duda, pero la existencia de dicha base parece ser un hecho)

Capital: Nuevo Berlín

Presidente actual: Adolf Hitler III

Es un dato interesante la posible existencia de esta nueva Nación dentro de una base secreta oculta en una gruta subterránea. Pero más interesante es la organización de la misma, los datos que se obtuvieron en esa pagina de internet son realmente interesantes, lo único que no concuerda con el resto de la información, son fechas futuristas, establecidas como fechas históricas, tal es el caso del Censo del 2020 o una que señalan en 2017, pero el resto de los datos son sumamente interesantes. En realidad el escape de Jerarcas Nazis, de los Sönnenkinder y algunos de los más brillantes científicos de Alemania, no fue hacia América Latina, ellos escaparon precisamente a la base ya mencionada, los que escaparon a América Latina fueron mandados como una especie de engaño, porque los personajes más importantes escaparon a dicha base. Según la información obtenida, Adolfo Hitler estaría clonado a en nuestros días. Según la pagina de internet ya señalada en el pie de pagina, Adolfo Hitler falleció a los 89 años de edad, el 2 de Febrero de 1979, pero desde el 22 de Abril de 1965 el contaba con un sucesor, un clon de si mismo nombrado Adolfo Hitler II, al cual Hitler se encargo de educar y hacerlo a su semejanza. La función de dicho protocolo de Clonación y de la base, es poder crear una nueva sociedad Nazi y en un futuro una posible invasión, para así poder lograr los objetivos propuestos durante la Segunda Guerra Mundial.

Esta información podría ser catalogada como un simple fantasía, pero no es la única pagina de internet que llega a señalar algo relacionado con los Nazis y la Clonación, de hecho, uno de los antecedentes ya señalado es un filme que habla no de uno o dos Hitlers clonados, habla de 94, me refiero a la película "Los Niños de Brasil". Como quiera que sea, durante la Segunda Guerra Mundial, los diversos experimentos realizados por los Nazis con humanos podrían ser prueba o clave de

¹⁴ www.geocities.com/timesquare/stadium/9118/cyber/naciones/reich.html

la existencia de algún conocimiento sobre el tema.

Retomando el punto de la Base P-102, el fin de esta puede no ser claro, pero su existencia podría estar comprobada por algunas declaraciones y rumores de una supuesta intervención militar en la zona, la cual fracasó rotundamente. A continuación transcribiré parte del texto de otra pagina de internet que señala la existencia de esta base secreta.

“Richard Evelyn Byrd: (1888-1957) Almirante y explorador norteamericano que realizó expediciones a la Antártida. Durante una de sus declaraciones en 1947 a un Diario Chileno después de terminada la Segunda Guerra Mundial comento que las montañas que había ahí eran la ultima defensa de una inminente invasión (???). La misión de la que formo parte, era en una flota estadounidense con el nombre clave de HIGH JUMP. Llegó a este continente en Febrero de 1947 y precipitadamente en Marzo de ese mismo año, tuvieron que cancelar la misión, ya que, según documentos militares hubo bajas de aviones y soldados, puesto que al parecer una fuerza “misteriosa” repelió el asentamiento de las tropas norteamericanas en ese lugar. He aquí el texto integro:

“Resulta una verdad muy amarga de admitir, pero en caso de un nuevo conflicto bélico podremos ser agredidos por aviones que tienen la capacidad de volar vertiginosamente desde un polo a otro. Se precisa tomar urgentemente adecuadas medidas de defensa para interceptar a los aviones enemigos que provengan de regiones polares. Especialmente interesa y se precisa circundar la Antártida de una zona de defensa y seguridad”.¹⁵

Con este antecedente, podemos ver los alcances que podría obtener la Clonación Humana. Se podrían clonar dictadores y personas tan buscadas y

¹⁵ WWW.desvelado.com/OVNI/ovni020.html

sonadas en la actualidad como Osama Bin Laden, entre otros. Antes de que la Clonación Humana llegue a ser aprobado o tomada como negocio, se deberán tomar en cuenta todas y cada una de las desventajas que pueda acarrear esta técnica por más improbable que ésta sea.

1.3.3.- Experimentos Desarrollados Antes del Siglo XX.- Antes del Siglo XX solamente podríamos mencionar los experimentos realizados por el Monje Gregorio Mendel al descubrir la herencia genética de un ser vivo a otro ser vivo. Y por ultimo los experimentos realizados para obtener mejoras de plantas o de ganado por medio de cruza y retomando el significado de la palabras “κλων” la obtención de una planta mediante el tallo o retoño de ésta.

1.3.4.- Experimentos Desarrollados Durante el Siglo XX.- La historia de la Clonación y de la Manipulación de Genes comienza precisamente en el Siglo XX. Un ejemplo claro son los descubrimientos de Thomas Hunt Morgan, la obtención del primer mamífero clonado en el mundo, descubrimiento del mapa genético del ser humano, en fin, en el siglo pasado en donde se logró el mayor avance y desarrollo de las Técnicas de Clonación y de Manipulación Genética.

El siguiente es un cuadro que nos permite conocer parte del desarrollo obtenido durante el siglo pasado en cuanto al desarrollo de las Técnicas de

que un grupo de científicos escoceses presenta al primer mamífero clonado exitosamente de la historia. A partir de que esta oveja llamada Dolly es presentada al mundo, comienzan a surgir empresas y movimientos a favor de la Clonación Humana, el antecedente más conocido es el de Clonaid y los Raelianos, ambos están a favor de la Clonación Humana y están íntimamente ligados, porque Raël es el fundador del movimiento Raeliano y de la empresa denominada Clonaid. Pero no son los únicos antecedentes que podemos encontrar al respecto, existen otras empresas y doctores o científicos interesados en ser los primeros en clonar a un ser humano.

A continuación señalaré los antecedentes más representativos surgidos durante el año 1997, año en que comienza la polémica y negligencia a nivel mundial, pero es el año que desencadena la posibilidad de clonar a un ser humano y los intereses generados a la fecha son realmente elevados.

Los antecedentes son:

1.4.1.- Nacimiento de Dolly.- En Febrero de 1997, un grupo de científicos del *Roslin Institute* en Escocia, dio a conocer la primer clonación exitosa de un mamífero, se trataba de una oveja, dicha oveja está clonada a partir de la información genética de una oveja adulta de 5 años de edad. No podemos hablar de Dolly como el primer logro en cuanto a clonación se refiere, porque en otro tipo de animales que no fueran mamífero se habían logrado clonar, pero este tipo de logros serán tratados en otro subtema y Capítulo. Dolly es el primer mamífero clonado con éxito, esto porque la técnica es muy compleja, no es fácil y solo el 3% de los intentos de clonación llegan a ser exitosos. Pero como logro crear a Dolly?. La respuesta a ésta pregunta es la siguiente:

El equipo formado por los doctores Wilmut, Schnieke, Mcwhir, Kind y

Campbell utilizaron células de la glándula mamaria de una oveja que se encontraba al final de su embarazo. Estas células se utilizaron para "fecundar" ovocitos inmaduros a los que previamente se les había extraído el núcleo celular, es decir, el ADN.

Estos ovocitos fecundados de esta manera, fueron activados con una suave descarga eléctrica para que empezaran a dividirse. Cuando los embriones empezaron a desarrollarse, y a formarse nuevas células, se implantaron en el útero de otras ovejas. Tras el tiempo necesario para el embarazo, nació un cordero sano, el primer vertebrado obtenido a partir de una célula tomada de un mamífero adulto. Estudios moleculares demostraron que el ADN de este cordero clonado era idéntico al de la oveja de la cual se extrajeron las células que donaron el ADN, y diferente al de la oveja en cuyo útero se había desarrollado.

¿Pero qué es lo que ha hecho viable a Dolly, y qué es lo que falló en los anteriores intentos de trasplantar núcleos de células adultas? Parece que la clave del éxito está en la compatibilidad entre el núcleo implantado y el citoplasma del óvulo receptor. Wilmut pensó que si las células donantes estuviesen fuera del ciclo celular, es decir, en fase G0, o, para entendernos semi-dormidas, quizás, al implantar el núcleo en el óvulo receptor se sincronizaría el desarrollo y se formaría un embrión viable y sin defectos genéticos. Y así fue.

Wilmut colocó a las células en un cultivo, y manipuló su DNA hasta dejarlo en la fase G0. Después, sacó el núcleo de un óvulo que había sido extraído de otra oveja e introdujo el material genético de la oveja adulta en el óvulo enucleado. Cuando el material de las dos células (citoplasma del óvulo y núcleo de la célula del tejido mamario) se fundió, empezó a crecer con normalidad y Wilmut implantó el embrión en desarrollo en una tercera oveja que hizo de madre de alquiler.¹⁶ □

Esta información nos da una idea como fue concebida Dolly y porque logro

¹⁶ WWW.terra.es/ciencia/articulo/html/cie5359.htm

ser el primer mamífero clonado exitosamente. Pero a pesar lo que se señala en la información que transcribí de una página de internet, Dolly presenta artritis prematura. En mi opinión al tomar las células de una oveja adulta, no se obtuvo una oveja de 0 años, se obtuvo una oveja de 5 años de edad, la cual en la actualidad en lugar de tener 5 años tiene 11 años. Se dice que pudo haber sido producto de una lesión al saltar una cerca, pero yo considero que su artritis se debe a la edad de la oveja de la cual fue tomada el ADN para clonar a Dolly.

Dolly abrió la puerta de la polémica y desgraciadamente esa puerta no puede ni será cerrada, porque los intereses que hoy en día existen de clonar a un ser humano son más económicos que humanos o terapéuticos, porque si está demostrado que solo el 3% de los intentos de clonar a un animal es exitoso, un 97% son fallas, y si que pasara con esos seres clonados, no podremos deshacernos de ellos como si fueran una simple hoja y la arrojaremos a la caja de reciclaje, no será un ser humano, porque es una creación del hombre y no de la naturaleza, pero a pesar de ello es un ser que está vivo y no podemos deshacernos de él fácilmente. Por lo tanto no es viable que este tipo de técnicas sean utilizadas ni en un corto tiempo ni mucho menos en un periodo a largo plazo.

Sólo existe Dolly como evidencia en este momento y basta con ella, existirán otros animales clonados, pero no es suficiente como para asegurar que serán prácticas seguras éste tipo de técnicas de reproducción humana.

1.4.2.- Clonaid.- Clonaid es una empresa creada en Febrero de 1997 por el líder del Movimiento Raeliano, dirigido por su líder el francés Raël, quien con un grupo de inversionistas crearon el Valiant Venture Ltd, ubicado en las Bahamas, pero por la excesiva investigación, críticas y presión ejercida por la sociedad y el gobierno, pero principalmente se maneja que los medios de comunicación son los causantes de que dicho proyecto fuera cancelado un par de años después de haber

sido creado. El nombre que ha recibido dicha empresa es el del Clonaid desde que nace en 1997, pero según la página de internet en Español es el nombre del proyecto y el nombre de la empresa es Valiant Venture Ltd., como quiera que sea, por medio de ambas denominaciones sabemos que nos referimos a una empresa en particular. Por las diversas prohibiciones que surgen a nivel mundial y especialmente en los Estados Unidos de Norte América, Clonaid está en busca de un país en el que la clonación humana sea legal y poder establecer su sede en dicho país, para desgracia nuestra, México es uno de los países más llamativos para Clonaid. En la actualidad, Clonaid o el Valiant Venture Ltd. fue restablecido en algún lugar de Estados Unidos de Norte América, pero la diferencia es que la denominación que se otorgó es diferente a la que en un principio manejó, además de que su ubicación es secreta por razones de seguridad (según Clonaid), pero no es la única empresa dedicada a este fin. Existen otras como Advanced Cell Technologies, pero el objetivo se centra únicamente en Clonaid.

Clonaid afirma que cuenta con más de 250 clientes potenciales que están dispuestos a pagar una suma aproximada de \$200,000.00 Dólares por un clon. De hecho existe una lista de espera y al parecer se están perfeccionando las tecnologías de clonación, porque según Clonaid, primero desean perfeccionar la técnica para posteriormente recibir pedidos o depósitos, con lo que no se necesita ser un genio para darse cuenta de que Clonaid se encuentra clonando seres humanos ilícitamente en nuestros días, desgraciadamente parece que ninguna autoridad ha tomado el asunto en sus manos y no sabemos que clase de experimentos se estén realizando en este momento.

Los servicios ofrecidos por Clonaid son los siguientes:

-**Servicios de Clonación**, los cuales están enfocados a Parejas estériles que deseen tener un hijo; a parejas homosexuales que deseen tener un hijo que porte sus genes y por último a toda aquella persona que desee ser clonada, sin importar

cuales sean sus razones. Este servicio aún no esta disponible por ser una practica ilegal, pero en lo personal dudo mucho que sea cierto esto, estoy seguro que ya podrían existir mínimo dos clones humanos, tomando en cuenta la información recopilada, además la nada despreciable cantidad de \$200,000 dolares por clon es muy tentadora.

-Insuraclone, es un servicio disponible en nuestros días, el cual consiste en el almacenamiento de células humanas para futuras clonaciones, para la posible clonación de un órgano requerido en un posible trasplante que pudiera requerir en un futuro en cliente, para mantener material genético propio a salvo, mientras uno este en buen estado de salud.

-Kit de Reparación Genética.- Este es un Kit que según Clonaid podría ser una realidad en un futuro, con el cual se recopilarían muestras de células del feto, antes de que estas comiencen a diferenciarse, lo cual daría como resultado el almacenamiento de información que en un futuro podría ser útil para el tratamiento de enfermedades como la Diabetes, Alzheimer, entre otras.

-Ovulaid.- Es otro servicio que se ofrece actualmente. Este servicio consiste en la compra y venta de óvulos, con lo que se busca dar una alternativa de reproducción a parejas estériles, con lo cual buscaran el ovulo que se adecuó a sus necesidades o deseos, pudiendo manipular genéticamente la información del hijo que lleguen a tener. Este servicio ofrece una suma de \$5,000.00 dolares a toda aquella mujer que desee vender su óvulo, de igual forma, el precio de este servicio es de \$5,000.00 dolares, más los gastos de implantación.

-Clonapet.- Es un servicio que aún no esta disponible. Consiste en clonar a nuestras mascotas para "no" sentir el dolor de su muerte, este servicio es ofrecido principalmente a dueños de caballos de carreras.

1.4.3.- Raelianos.- Este antecedente esta íntimamente ligado con el anterior, porque uno de los fundadores de éste movimiento "religioso" es precisamente el periodista francés Raël, uno de los fundadores del Valiant Venture Ltd. Este movimiento religioso se basa en la creencia de que una civilización extraterrestre nos creó hace unos 25,000 años. Esta raza superior la denominan "Elohim", que proviene del hebrero, ubicado en el Génesis y que esta mal traducido, no quiere de "Dios", según los raelianos su significado es "los que provienen del cielo". Los raelianos están construyendo una embajada en Jerusalén para recibir a estos supuestos seres, que según ellos vendrán en algunos años argumentando que hemos avanzado demasiado y que es hora de que sepamos la verdad. Argumentan que la raza humana ha estado en contacto con los "Elohim" a través de su historia por medio de sus lideres religiosos y espirituales, llamense Jesús, Mahoma, Buda, entre otros. La Clonación es algo común para los "Elohim" y según Raël, fue el procedimiento por el cual crearon nuestra raza y por medio del cual Cristo resucito de entre los muertos, así como el milagro ocurrido con Lázaro, que según los raelianos, fue revivido por una técnica avanzada de clonación. Según los raelianos, los "Elohim" nos crearon a su imagen y semejanza, esto me recuerda a un pasaje de la Biblia, pero la descripción que da Raël de los "Elohim", es la del clásico extraterrestre de color verde olivo, ojos grandes y de muy baja estatura, por lo que es ilógico pensar que somos el retrato de esos seres, lo que en cualquier caso seríamos un experimento fracasado o fallido, porque nuestra especie es completamente distinta a la que describen, podríamos ver que la clonación podría tener muy graves consecuencias como podría ser nuestra raza, una raza superior desde mi punto de vista, solo que sin los adelantos que la otra raza posee. Una ultima observación a este antecedente, es ¿Por que después de 25,000 años desean contactar a nuestra raza?... ¿Acaso desean crear otra nueva raza?... Posiblemente los verdaderos "Elohim" sean Raël y sus colaboradores, tratando de jugar a ser Dios y crear una raza superior que los siga, esto en base a los adelantos que existen en la actualidad.

1.5.- Marco Jurídico.- Dentro de éste subtema analizaremos diversas legislaciones o proyectos de Ley que existan actualmente al rededor del mundo y que serán base importante para la realización de ésta investigación. A continuación señalare las legislaciones existentes en la actualidad.

1.5.1.- Europa.- Europa es una zona de gran importancia en la realización de éste proyecto, para comenzar, en el año de 1996, se lo logró en Escocia la primer clonación exitosa de un mamífero, este mamífero es conocido hoy en día como la Oveja Dolly. En Europa existen doce naciones que contemplan ya sea dentro de una Ley, o en un Proyecto de Ley, la Clonación y el Genoma Humano. Además la Unión que existe actualmente en Europa con 13 naciones permitiría que muchas leyes influyan dentro de otras leyes. Europa es un continente pequeño, pero en cuanto a legislación es muy grande, porque es el único continente que contempla legislaciones para prohibir la clonación, regularla y proteger el Genoma Humano, contrario al resto de los continentes en los que son cuando mucho cinco naciones como lo podremos constatar en su debido momento. Las naciones que contemplan alguna legislación de este tipo son las siguientes:

1.5.1.1.- Alemania.- Según la Ley Federal de 1990 sobre la Protección de Embriones, la creación de un embrión genéticamente idéntico a otro embrión, a un feto o a cualquier persona viva o muerta constituye un delito.

1.5.1.2.- Bulgaria.- El 3 de Abril de 1997, la Academia Búlgara de Ciencias, La Academia Nacional Búlgara y la Academia Nacional de Agricultura organizaron una Conferencia sobre la Clonación Humana. La conferencia hizo notar que las investigaciones científicas en esta esfera debía proseguirse en estricta conformidad con las experiencias adecuadas (biológicas, médicas, sociales, psicológicas, jurídicas) reflejadas en las normas jurídicas más aplicadas.

1.5.1.3.- Dinamarca.- Según la Ley 503 de 1992 sobre un sistema de comités de ética científica y sobre el tratamiento de los proyectos de investigación en las esferas de la biología y la medicina, se prohíben las investigaciones sobre la clonación (producción de individuos genéticamente idénticos). La Ley 460 de 1997 sobre la asistencia médica a la procreación completa esta posición cuando afirma que no puede iniciarse un tratamiento en campos donde la investigación ya ha sido prohibida en virtud de la Ley de 1992.

1.5.1.4.- Eslovaquia.- La Ley de 1994 sobre asistencia sanitaria prohíbe implícitamente la clonación de embriones.

1.5.1.5.- España.- La Ley 35/1988 relativa a la producción con asistencia médica (Capítulo VI, Artículo 20) estipula que la creación de seres humanos idénticos por la clonación o cualquier otra tecnología con fines de selección racial, atenta gravemente contra los derechos humanos y es pasible de sanciones penales.

1.5.1.6.- Federación Rusa.- En 12 de Enero de 1998, el Instituto Ruso de Investigaciones sobre Genética Molecular solicitó una Ley que prohibiera la Clonación Humana.

1.5.1.7.- Francia.- A pedido del Presidente Chirac, el Comité Consultivo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida y de la Salud (CCNE) juzgó necesario, en su Dictamen N°54 del 22 de abril de 1997, oponerse de todas maneras posibles al desarrollo de prácticas tendientes a la reproducción idéntica de un ser humano así como a las investigaciones que puedan conducir a ese objetivo, puesto que la clonación atenta gravemente contra la dignidad de la persona humana.

1.5.1.8.- Italia.- Por medio de un decreto del 5 de Marzo de 1997, el Ministro de Salud prohibió cualquier forma de experimentación y de intervención que se proponga, incluso indirectamente, una clonación humana o animal. Por su parte, el

21 de marzo de 1997, el Comité Nacional de Bioética (CNB) manifestó su oposición a la Clonación Humana que, como es sabido, atenta contra la unicidad de cada ser humano y contra su dignidad.

1.5.1.9.- Noruega.- La Ley 56 de 1994 sobre la utilización médica de la biotecnologías prohíbe implícitamente la clonación de embriones.

1.5.1.10.- Portugal.- El 1º de Abril de 1997, el Consejo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida declaró que "la clonación de seres humanos, dados los problemas que plantea en cuanto a la dignidad humana, el equilibrio de la especie humana y la vida en sociedad, es éticamente inaceptable y debe ser prohibido".

1.5.1.11.- Reino Unido.- En el Reino Unido, la prohibición de la clonación fue propuesta en 1984 en el Informe Warnock, preparado por el Comité de Reflexión sobre la Fecundación y la Embriologías Humanas (*Committe of Enquiry into Human Fertilizatiion and Embryology*). Después de ésta recomendación, la Ley Sobre la Fecundación y la Embriología Humanas de 1990 (*Human Fertilization and Embryology Act*) previó precisamente dicha prohibición de la Clonación Humana. La investigación en embriones humanos está severamente controlada en virtud de esa Ley, que la somete al otorgamiento de una licencia conferida por la Oficina de Fecundación y Embriología Humanas (*Human Fertilization and Embryology Authority*). En Mayo de 1997, Comisión Consultiva de Genética Humana (*Human Genetic Advisory Commision*) decidió explorar los medios de proceder a una consulta pública sobre las consecuencias de los progresos de la clonación. Más recientemente, en Enero de 1998, la Comisión y Oficina de Fecundación y Embriología Humanas publicaron un documento de consulta titulado "Problemas planteados por la clonación en la reproducción, la ciencia y la medicina". (*Cloning Issues in Reproduction, Science and Medicine*). Además la *Royal Society* publicó en Enero de 1998 una declaración sobre la Clonación. En esta declaración, titulada "¿Por qué Clonar?" (*Whither cloning?*), el Consejo de la *Royal Society* "sostiene, en

lo relativo a la Clonación Humana, que la clonación con fines de reproducción de un ser humano hasta su término por sustitución del núcleo de una célula es moralmente y éticamente inaceptable, de modo que el Consejo tiene el convencimiento de que debe ser prohibido”.

1.5.1.12.- Suecia.- La Ley 115 de Marzo de 1991 prohíbe implícitamente la Clonación de Embriones y Ovocitos, que es pasible de sanciones penales.

1.5.1.13.- Suiza.- La Constitución Federal prohíbe implícitamente la clonación de embriones (enmienda del 13 de Agosto de 1982). Si se aprueba, el proyecto de Ley Federal de 1997 sobre Asistencia Médica a la Procreación prohibirá expresamente la Clonación de Embriones y Ovocitos, que será pasible de sanciones penales.

1.5.2.- América.- Si bien América nos esta importante como Europa por la cantidad de legislaciones y propuestas que existen, América representa otro aspecto importante ya que es el continente en el cual habitamos. Si bien es poca o escasa la información que al respecto podremos encontrar en América, ésta sera de gran utilidad y nos servirá como base en nuestra investigación, en especial por la cercanía y la influencia que podría tener en nuestro país como es el caso de Estados Unidos o de Canadá. A continuación mencionaré las legislaciones respectivas a este Continente, las cuales son:

1.5.2.1.- Argentina.- Por medio de un decreto del 7 de Marzo de 1997, el Presidente de Argentina declaró que debían prohibirse todas as experiencias de Clonación relativas a seres humanos y pidió al Ministerio de Salud y Acción Social que preparara un proyecto de Ley sobre este punto. El proyecto de Ley con fecha 17 de Abril de 1997, declara en su artículo primero que “el presente texto prohíbe las experiencias relativas a la Clonación de Células Humanas para producir seres

humanos”.

1.5.2.2.- Canadá.- El proyecto de Ley C-47 (Primera lectura, 14 de Junio de 1996), sobre las tecnologías y las operaciones comerciales relativas a la reproducción humana -también conocida como Ley Relativa a las Tecnologías de la Reproducción Humana y Genética- indica que “nadie puede manipular a sabiendas un óvulo, un cigoto o un embrión para obtener un cigoto o un embrión que tengan un patrimonio genético idéntico al de un cigoto, un embrión, un feto o un ser humano -vivo o no-, ni implantar un cigoto o un embrión así obtenido en el cuerpo de una mujer”.

1.5.2.3.- Chile.- En una declaración sobre la Clonación Humana del 22 de Abril de 1997, la Comisión de Ética, Cultura e Historia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, refiriéndose expresamente a la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de la UNESCO, manifestó su oposición, en las esferas de la biología y de la medicina, a toda investigación relativa a un cigoto o un embrión así obtenido en el cuerpo de una mujer”

1.5.2.4.- Estados Unidos de América.- El 24 de Febrero de 1997, el Presidente William Clinton pidió a la Comisión Consultiva Nacional de Bioética (*National Bioethics Advisory Commission*) que examinara las cuestiones jurídicas y éticas vinculadas con la utilización de la nueva técnica de la Clonación. La Comisión en su informe de Junio de 1997, llegó a la conclusión de que “en la hora actual, resulta moralmente inaceptable que alguien, en el sector público o en el sector privado, se trate de investigaciones o de actividades clínicas, intente crear un niño utilizando la clonación por transferencia del núcleo de una célula somática”. El 9 de Junio de 1997, el Presidente Clinton propuso al Congreso una Ley sobre la prohibición de la clonación. En Enero de 1998, la Sociedad Norteamericana de Medicina Aplicada a la Reproducción (*American Society for Reproductive Medicine*) presentó un proyecto de la Ley que prohíbe durante cierto tiempo la clonación de

seres humanos vivos o muertos.

1.5.3.- Asia.- Asia es el tercer continente en importancia para mí. Son pocos los antecedentes que podemos encontrar sobre alguna legislación o proyecto de ley al respecto, pero aún así son importantes y de gran utilidad. Dichas naciones que contemplan alguna legislación o proyecto de ley son las siguientes:

1.5.3.1.- China.- En Mayo de 1997, la Academia China de Ciencias prohibió las investigaciones sobre la clonación humana.

1.5.3.2.- Corea del Sur.- Información no obtenida o negada.

1.5.3.3.- India.- En Diciembre de 1997, el Consejo Indio de Investigaciones Médicas publicó un documento consultivo sobre los principios éticos que habrán de regir las investigaciones biomédicas en sujetos humanos. La sección sobre genética indica que la clonación por trasplante de un núcleo "debe estar prohibida terminantemente por la Ley".

1.5.3.4.- Japón.- En Mayo de 1997, el Ministerio de Salud y Protección Social, y el Ministerio de Educación, Ciencias, Cultura y Deportes crearon comités consultivos para examinar el asunto de la clonación humana. En Enero de 1998, el Consejo de Ciencias y Tecnologías, presidido por el Primer Ministro, creó otro comité sobre clonación cuyo informe sobre la oportunidad de tomar disposiciones legislativas para prohibir la clonación con fines de reproducción de seres humanos se espera en Mayo de 1998.

1.5.3.5.- Pakistán.- Información no obtenida o negada.

1.5.4.- Oceanía.- Desde mi punto de vista, Oceanía representa el cuarto lugar en importancia, esto por el tamaño del continente y por existir solamente dos opciones sobre este tema. Las naciones que contemplan en sus legislaciones algo sobre Clonación o Genoma Humano son las siguientes:

1.5.4.1.- Australia.- Información no obtenida o negada.

1.5.4.2.- Nueva Zelandia.- La Ley sobre Tecnología de Reproducción Humana Asistida, que entró en vigor el 1º de Enero de 1997, define un marco jurídico que prevé restricciones y controles de la tecnología de la reproducción asistida y crea la Oficina de Tecnología de la Reproducción Humana Asistida (*Human Assisted Reproductive Technology Act*). La clonación es una de las actividades prohibidas que no pueden autorizarse sean cuales fueren las circunstancias.

1.5.5.- África.- África a pesar de ser un continente grande, ocupa el quinto lugar en importancia desde mi punto de vista, porque solamente encontramos un antecedente. Este antecedente se ubica en la siguiente nación:

1.5.5.1.- Túnez.- El Comité Nacional de Ética Médica examinó la cuestión de la Clonación a pedido del Ministro de Salud. Tras los debates iniciales, la Sección Técnica del Comité llegó a la conclusión de que debía prohibirse cualquier tecnología de clonación humana. La Sección Técnica estima que esa tecnología constituye una violación de todos los marcos de referencia relativos a la reproducción humana y de la dignidad de la especie humana y abre una puerta a todos los desmanes.

Capítulo II. Análisis Jurídico de Diversas Legislaciones Nacionales e Internacionales.

2.1.- Nacionales.- En nuestra nación, no existe actualmente alguna legislación en vigor que regule tanto las practicas de Clonación como de Manipulación Genética, la única legislación que por el momento que contempla ligeramente y en una forma genérica la practica de la Clonación, así como la practica de Manipulación Genética, es el nuevo Código Penal para el Distrito Federal, que entrara en vigor el día 4 de Noviembre del 2002, maneja únicamente algunas penas nada severas para quienes realicen actividades ilícitas relacionadas con el genotipo humano y la clonación, pero estos están únicamente enfocados a seres humana, por lo que abre las puertas a que se clonen animales y manipulen genéticamente éstos mismos, además indica genéricamente lo relacionado al genoma humano y la clonación, ésto se podrá analizar en los artículos 154 y 155 del Código Penal para el Distrito Federal. Las diversas legislaciones que serán analizadas, no regulan las prácticas que son el objeto de esta investigación, pero no solamente no son contempladas, otorgan diversos criterios que deberán ser analizados cuidadosamente, en especial por las opiniones que serán incluidas dentro de éste análisis.

2.1.1.- Artículos 1º, 4º y 73 Constitucionales.- Los Artículos Constitucionales que serán analizados a continuación, son de vital importancia para ésta investigación, debidos a las opiniones que serán incluidas y las características que crean una diferencia entre un ser humano y un ser que en realidad no es humano, es un ser creado por el mismo ser humano y por tal motivo no puede ser considerado como un ser humano.

Artículo 1º Constitucional.- En los Estados Unidos Mexicanos *todo individuo* gozará de las garantías que otorga esta Constitución, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece.¹⁷

En éste caso, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que los derechos y obligaciones contemplados en ella, que en el caso concreto lo que nos interesa son los derechos, serán otorgados a todo individuo, al referirse a todo individuo podríamos interpretar cualquier ser vivo, pero no se refiere a cualquier clase de ser vivo, se refiere exclusivamente a los seres humanos, pero por que utilizar el término todo individuo?, ésto lo podemos responder remontandonos un poco en la historia de los Derechos Humanos, en la Declaración Francesa de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789, establece en su Artículo primero lo siguiente: "**Los Hombres** nacen y viven libres e iguales en derechos". De haber sido utilizado el término "Los Hombres", únicamente se haría referencia al genero masculino únicamente y quedarían excluidos de derechos las mujeres, es una de las razones por las que se utiliza el término individuo. Otro ejemplo y considero mucho más adecuado al caso concreto, es el Artículo Primero de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU 1948), el cual establece lo siguiente: "**Todos los Seres Humanos** nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros". En éste coas, se incluye el término "Ser Humano", el cual contempla tanto a hombres como mujeres de todas las edades, el tipo de raza, religión, entre otros factores que nos diferencian de los demás seres humanos, el objeto de ésta comparación, es que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, contempla derechos para los seres humanos que habitan el territorio nacional, no incluye animales o cualquier otra forma de vida, únicamente a los seres humanos, como seres humanos, existe un

¹⁷ CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Mexicanos, Ed. Sista, México, 2002, Pag. 1

principio único que durante millones de años ha sido el mismo, se requiere que exista un contacto sexual para poder crear a un ser humano o un ser vivo, incluso el llegar a fecundar in vitro o como se quiera denominar a la inseminación, técnica en la cual nunca es manipulada la información genética del ser humano ni se utiliza un trasplante celular, solamente se fecunda el ovulo con el espermatozoide, sigue cumpliendo con el principio de la vida, el hombre o ser humano no lo manipula, pero en cualquier otra técnica en la que se pueda fecundar un óvulo, alterando las características genéticas o incluso creando a un ser idéntico a otro, no se puede considerar un ser humano, porque la mano del hombre ya intervino dentro del proceso de reproducción, mientras que en un ser humano la mano del hombre no interviene en la creación de un ser idéntico, modificando sus características genéticas, y cualquier otra forma de manipulación genética existente y por existir en un futuro, en las cuales el objetivo no sea la simple fecundación del óvulo, sea un duplicado, cambio de características físicas, entre otras formas de manipular la información genética. Por lo tanto estos seres creados por el hombre, no pueden ser considerados seres humanos, serán físicamente idénticos, pero no fueron creados como la mayoría de los seres humanos o la totalidad de seres humanos que habitan el planeta. Los derechos que la Constitución contempla, son exclusivos para seres humanos, pero si un Clon o un ser Manipulado Genéticamente no es un ser humano, no puede gozar de los derechos que la Ley otorga, razón por la cual considero que es un error el pensar que un clon o un ser manipulado genéticamente (en mi opinión, construido a la medida), tendrá los mismos derechos que un ser humano.

Por lo que respecta al párrafo 2º del artículo constitucional en cuestión, establece lo siguiente: "Está prohibida la esclavitud en los Estados Unidos Mexicanos. Los esclavos del extranjero que entren al territorio nacional alcanzarán, por este solo hecho, su libertad y la protección de las leyes". En este caso, es algo complicado el tratar la esclavitud en cuanto a los seres creados por medio de alguna técnica de manipulación genética, porque al no ser seres humanos, podrán ser

utilizados como animales o peor que animales. Anteriormente se mencionó el hecho de que al ser físicamente idénticos, sería muy difícil o imposible el distinguir a un ser humano de un ser clonado, por lo que un ser humano podría caer en este tipo de esclavitud. Una de las propuestas que existen en el caso de la Clonación Humana, es el obtener clones como una especie de bodega de refacciones humanas, pero usted cree que realmente estas partes humanas sean provenientes de un clon?, cree usted que es correcto darle vida a un ser para que éste sea utilizado como bodega de repuestos humanos?, no cree usted que estamos excediendo el poder de los conocimientos científicos para hacernos menos humanos y menos compasivos?... Se cual sea su respuesta, creo que estamos excediendo todos los límites que la naturaleza nos ha planteado. Ahora retomando el caso de la esclavitud, cual podría ser el objetivo de clonar a un ser humano, bien podría ser el de tener una serie de seres clonados para explotarlos de diversas formas, como esclavos, como repuestos humanos, posiblemente prostituirlos, en fin, son muchas las posibilidades, pero como saber que se trata en realidad de un clon?.. Estas son unas de las razones por las que considero que no se deben de clonar seres humanos.

Por lo que respecta al párrafo 3º del artículo constitucional en cuestión, establece lo siguiente: "Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las capacidades diferentes, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra **LA DIGNIDAD HUMANA** y tenga por objeto **ANULAR O MENOSCABAR LOS DERECHOS Y LIBERTADES DE LAS PERSONAS**". En este caso retomaríamos lo que ya fue establecido en el párrafo 2º, lo relativo a que un ser humano puede ser considerado como un clon y por lo tanto sufriría la discriminación que establece el párrafo 3º del artículo en cuestión y por lo tanto, atentaría en contra de la dignidad humana, si de por sí estas técnicas ya atentan en contra de la dignidad humana, tal es el caso de la manipulación genética producida por el genoma humano, que da a conocer nuestras virtudes y

defectos, da a conocer toda nuestra información personal, incluida las enfermedades y debilidades que tenemos (por así llamarlas), lo que provocaría una discriminación no solo racial, mucho menos por religión o sexo, sería principalmente por las virtudes y defectos de cada individuo. Pongamos un ejemplo, supongamos que llegan dos personas a solicitar un empleo en mi empresa, una de las personas desde que fue concebida, fue manipulada genéticamente para ser superior en todos los aspectos, más fuerte, más inteligente, más rápido, más hábil, entre otros; la segunda es concebida en forma natural, no tiene las mismas virtudes que la primera persona, yo como dueño de la empresa contrataré a la persona que más me pueda rendir, la persona que sea superior en todos los aspectos. A pesar de que nuestra propia Constitución nos establece que no se podrá discriminarse a ninguna persona por sus virtudes, es algo que suele ocurrir, que pasaría si existieran sujetos superiores a nosotros por nacimiento?, la respuesta es que simplemente sería mucho mayor a lo que actualmente se llega a vivir.

Como ha sido establecido a lo largo del análisis de éste artículo, los seres humanos podrían llegar a ser confundidos o utilizados como clones y viceversa. Como en realidad existe una gran diferencia entre seres humanos y los seres manipulados genéticamente o clonados, el simple hecho de que el hombre interviene en las características físicas de dicho ser, tomando como físicas, no solo lo estético, todo lo relacionado con lo mental, la inmunidad, la longevidad y todo lo que pueda ser utilizado dentro de éste rubro. También se pudo establecer la diferencia que radica entre un ser concebido por inseminación artificial y ser clonado o manipulado genéticamente, esta diferencia radica en el hecho de que en el ser concebido por inseminación artificial, el hombre jamás interviene en la creación o modificación de características físicas de dicho ser, por lo tanto aún se puede determinar como ser humano, siempre y cuando no se manipulen sus características físicas; por el contrario, el ser clonado o manipulado genéticamente no es un ser humano, es una creación del ser humano, es un artefacto como cualquier otra creación del ser humano.

Podrán existir ventajas, pero son muchas las desventajas de dichas técnicas, pero estas serán tratadas dentro del Capítulo respectivo, pero a pesar de ello se ha mostrado un lado oscuro y que nadie a tocado sobre esta técnicas.

Artículo 4º Constitucional.- “El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y desarrollo de la familia”.¹⁸ En lo que se refiere a éste párrafo, se nos establece la igualdad que existirá entre hombre y mujeres, lo que significa que tendrán los mismos derechos y obligaciones cada uno, no existiendo diferencias entre hombres y mujeres, más que las físicas. A pesar de que los clones y los seres manipulados genéticamente puedan ser de un genero masculino femenino, no pueden obtener los derecho que gozamos los seres humanos, por las razones ya establecidas anteriormente.

En relación al párrafo 2º del artículo en cuestión, nos establece lo siguiente: “Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y espaciamento de sus hijos”.¹⁹ En éste caso, el hablar de éste tema es muy delicado en cuanto los temas que se están tratando en ésta investigación. Para comenzar, las empresas actuales de clonación humana (que se supone no ofrecen estos servicios en la actualidad), ofrecen servicios de clonación para parejas homosexuales que deseen tener un hijo. Pero en realidad una pareja homosexual esta preparada para hacerse cargo de un hijo?, en realidad sera sano para este hijo el tener padre homosexuales?, existirían desventajas de esta clase de relaciones familiares?... Por el momento no contestare estas preguntas, porque corresponden a otro Capítulo, para ser exacto al Capítulo V sobre ventajas y desventajas. A pesar de éstas preguntas, el clonar a uno de los integrantes de la pareja para que sea el hijo, implicaría que al crecer este ser llegue a ser identico físicamente en su exterior al individuo del cual fue tomada la información genética

¹⁸ CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. Sista, México 2002, pag. 5.

¹⁹ CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. Sista, México, 2002. Pag. 5.

para duplicarlo. En realidad sería un hijo o un simple duplicado con algunos años menos? Que efectos y que consecuencias podría acarrear esto? Existirían dos sujetos, un ser humano y otro que no lo es, ambos tendrán las mismas huellas digitales, y en caso de que sea cometido un ilícito, quien sería el responsable?, por el momento no se puede obtener un ser con la misma edad física que aparenta, se obtiene un ser nuevo por así llamarlo, pero la evolución de las técnicas a nivel mundial, podría provocar que en un futuro fuera posible obtener a un ser clonado de la misma edad y estatura que del ser del cual se obtiene la información que se dona para dicha creación.

Por lo que se refiere al párrafo 3º del artículo en cuestión, nos establece lo siguiente: "Toda persona tiene derecho a la protección de la salud, La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de ésta Constitución".²⁰ En cuanto lo que se refiere éste artículo, nos establece el derecho con el que contara todo ser humano de recibir atención médica, contar con servicios de salud, tener a su alcance los avances en materia de salud que existan en el tiempo del que se éste hablando, el derecho a gozar de una magnífica salud, pero no solamente gozar de dicha salud, también el poder conservarla y en todo momento el poder mejorarla. Este derecho a la salud y a la protección de la misma, incluye por lógica todos y cada uno de los avances médicos y científicos que puedan ser aplicados, esto por supuesto incluye a la Clonación y la Manipulación de Genes. Tomando en cuenta el caso que se explico en el artículo 1º Constitucional, un ser humano puede ser confundido con un clon y entre lo que se ha llegado a manejar, un clon podría llegar a ser una bodega viviente de órganos de repuesto, a pesar de que no se llegará a crear un ser idéntico en todos los aspectos a un humano, si únicamente se llegara a crear un embrión para obtener

²⁰ CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. Sista, México, 2002. Pag. 5.

sus células, ya sean células cardíacas, óseas, nerviosas, entre otras más que pudieran llegar a ser obtenidas, pero si son obtenidas para un fin específico, como podría ser la creación de un corazón, que pasara con el resto de las células y del embrión?, se venderán, se destruirán, que pasará con la información genética de ambos donadores?, llegar a permanecer oculta o será divulgada?, en fin, son muchas las preguntas y pocas las respuestas, pero el crear un embrión implicaría la creación de un ser viviente creado por el hombre, son dos las opciones, crear dicho ser u obtener sus células para hacerlas que maduren y creen algún órgano, hueso, tejido, entre otros, pero sea cual sea la opción para obtener éstos órganos, por principio se deberá obtener un embrión, a pesar de que en realidad ya no es humano por haber sido manipulado por la mano del ser humano, ese embrión tendrá vida, lo mismo el ser que llegue a ser clonado, es una creación del ser humano, es una cosa, pero tiene vida y por lo tanto deberá ser respetada dicha vida. Pero yo le preguntaría a usted, Cree que en realidad sea viable crear un clon para obtener órganos?, cree usted que esos órganos en realidad puedan ser ciento por ciento compatible y funcionales como se espera?, el tiempo en realidad sería corto?... Actualmente un clon se obtiene como un se concibe a un ser humano, desde cero, con lo que la demora sería considerable, esto dependiendo de la edad del donante que requiere un órgano, una estructura ósea o lo que fuera requerido, posiblemente en un futuro la tecnología llegue a tal punto que los seres clonados puedan alcanzar la edad del donante en unas cuantas horas o días, esto como la propia ciencia ficción no los ha mostrado en diversas películas, se realizaría por medio de cuerpos ya prefabricados a los que únicamente habría que agregarles la información genética que deberán contener. Posiblemente el hacer una afirmación basado en algunos filmes sea absurdo, pero cuantas veces la propia ciencia ficción se ha convertido en realidad?, ejemplos tan comunes para nosotros hoy en día son el hombre en la luna, transplantes, viajes aéreos, telefonía inalámbrica... Clonación y Manipulación Genética, las cuales día con día amenazan en convertirse en una realidad vista en la propia ciencia ficción. Un ser humano no debe ser clonado, no debemos poder en riesgo nuestra propia especie y existencia, podrá ser injusto para

quienes requieran algún repuesto, pero no tenemos idea del alcance de estas técnicas, además retomando algún dilema moral o religioso, el obtener un embrión para extraer sus células o crear un ser o parte de dicho ser viviente, en realidad se trataría de algún tipo de privación de la vida, indudablemente en el caso de un ser clonado perfectamente. pero en el caso de un tronco, un embrión, una cabeza, todo proviene del mismo principio, el principio de una vida, no es una vida humana, pero no deja de ser una vida, incluso un embrión, a pesar de ser una serie de células, tienen vida y no podrían formarse sin el principio básico de toda vida, la unión o fusión de diversos tipos de células para formar una sola, como se forma un embrión?, introduciendo un espermatozoide dentro del óvulo, en éste caso es insertando el material genético en el ovulo... Es el mismo principio, se crea en ese preciso momento una nueva vida, no existe la vida si están separado, existe en el preciso momento en que son unidos, no se puede afirmar que no es una vida, ya existe esa vida y esta consiente, existe, se va creando lentamente... A pesar de no ser un ser humano, ni un clon y mucho menos un embrión puede ser creado como una bodega de órganos de repuesto. Por otro lado, si hablamos en concreto de la manipulación genética, ésta técnica es preferible en ciertos aspectos para el desarrollo y avance de la ciencia médica, por que afirmo esto? En la actualidad sabemos que posiblemente ya existe una vacuna en contra de la epidemia de nuestra era, por supuesto, me refiero al VIH o como comúnmente se le denomina, SIDA. Ésta vacuna se logro obtener mediante una manipulación genética, no entrare en detalles de ésta clase de avances, debido a que esto pertenece a otro Capítulo, precisamente el Capítulo 3 y 5. Regresando al tema, se pueden realizar vacunas génomicas, eliminar enfermedades hereditarias, crear ciertas inmunidades, buscar la cura de diversas enfermedades como la diabetes, el alz heimer, cáncer, entre otras, pero el manipular nuestros genes podría ser muy peligroso, a pesar de que desde un punto de vista muy personal, apruebo ésta clase de manipulaciones, exclusivamente para avances médicos, pueden tener ciertas desventajas, como cualquier otro tipo de manipulación genética, llamémosle de color de ojos, de piel, de fuerza, de inteligencia, destreza, entre otros, y me refiero al hecho de modificar

totalmente a un ser humano., y en que consistirían éstas modificaciones?, muy sencillo, nuestro ADN es una especie de rompecabezas, son muchas las piezas y cada una ocupa un lugar específico en la cadena, cada pieza tiene su propia función y el manipularlas no correctamente podría desencadenar un cambio en la apariencia (no como una persona normal, tendría otra forma), podría desencadenarse que una mujer fuera genéticamente un hombre o viceversa²¹ si en la naturaleza que es perfecta, se llegan a dar ésta clase de errores, nosotros que somos por nacimiento imperfectos y todo lo que creamos es imperfecto, que pasaría si modificamos ese complejo rompecabezas que es nuestro ADN, podrían darse éstos caso, podría modificarse nuestra apariencia de raza, existir mutaciones, en fin, no podemos saber son exactitud que es lo que podría pasar si realizamos estos cambios tan repentinos, pero estas advertencias son enfocadas principalmente es el caso de una manipulación genética cuyo objetivo sea un ser viviente a la medida por así llamarlo. Éste tema sera ampliado en su Capítulo respectivo.

En lo relativo al párrafo 6º del artículo en cuestión establece lo siguiente: "Los niños y las niñas tiene derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su DESARROLLO INTEGRAL". ²² El objetivo de incluir éste párrafo en el análisis consiste en demostrar unos de los puntos ya tratados en el párrafo segundo de éste mismo artículo, dicho punto consiste en la alternativa que brindarían las empresas dedicadas la realización de clonaciones humanas como una opción de procreación de un hijo para parejas homosexuales que así lo desearan, pero que tan saludable podría ser para ese menor el tener como padres a una pareja de homosexuales? Lo he manejado y no niego el haber afirmado que ese clon no es un ser humano, pero es un ser con vida y posiblemente con sentimientos y en que forma podría influir dicha relación en el futuro comportamiento de ese menor, además de tratarse

²¹ DISCOVERY, How to build a human, The secret of sex, TLC BBC, 2002.

²² CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. Sista, México, 2002, Pag. 5.

de una replica exacta de uno de los miembros de la pareja y que en algún momento de su vida sera identico a su donante e incluso compartirá hasta las huellas digitales. En realidad una pareja homosexual podría atender y brindar todos los elementos necesarios para satisfacer sus necesidades tales como alimentación, ropa, educación, entre otros. Creo que el comportamiento que dan a conocer en los diversos desfiles que realizan en nuestra ciudad las parejas homosexuales dejan mucho que desear, por lo tanto no puede ser una alternativa de reproducción para parejas homosexuales, menos para una pareja heterosexual, porque se estaría evitando que un ser humano abandonado como es muy común en nuestros días y en nuestra ciudad, pueda ser adoptado y brindarle el cariño, atención y amor que sus padres biológicos le negaron. Es necesario analizar todos y cada unos de éstos aspectos antes de que ambos tipos de parejas decidan llegar a clonarse para poder tener una descendencia, la cual podría ser parte del eterno deseo del ser humano por vivir eternamente, cosa que no puede suceder, un ser viviente en cualquier momento deberá llegar a ese punto del que nadie puede escapar, el cual es la muerte.

Artículo 73 Constitucional.- En relación a éste artículo constitucional, únicamente nos referiremos a su fracción XVI, la cual está relacionada con nuestro tema, la Clonación y la Manipulación Genética. Dicho artículo en cuestión establece lo siguiente: "Artículo 73.- El Congreso tiene facultad: XVI.- Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y SALUBRIDAD GENERAL DE LA REPÚBLICA".²³ Éste artículo constitucional nos establece la facultad que posee el Congreso de la Unión, para poder dictar leyes sobre diversos aspectos, entre los cuales cabe destacar uno que ésta íntimamente relacionado a nuestra investigación, éste aspecto es "la Salubridad"; la salubridad se encuentra en éste momento relacionada con los avances de la Clonación y del Genotipo Humano, debido a que

²³ CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. Sista, México, 2002, Pag. 34.

éstas técnicas son utilizadas para obtener avances médicos, ésto lo podemos encontrar en uno de los artículos constitucionales ya analizados, dicho artículo es el cuarto constitucional, específicamente en su párrafo tercero. Sobre el artículo constitucional que estamos analizando en éste momento, debemos resaltar que la parte de interés del mismo, es la relacionada a la salubridad, dicha parte es la final de la fracción XVI, una fracción que encierra el sentido de éste trabajo, un proyecto de ley, que algunos meses o años podría ser una realidad.

2.1.2.- Código Penal para el Distrito Federal.- Sobre el Código Penal para el Distrito Federal, es necesario hacer la aclaración de que se trata del nuevo Código que entrara en vigor el día 4 de Noviembre de 2002. En éste código ya se contemplan delitos genéticos producidos por las practicas de manipulación genética y por la clonación , pero aún antes de iniciar su vigencia ya contiene ciertas lagunas, porque únicamente señala genéricamente lo relativo a la clonación y la manipulación de genes, además las penas que son señaladas para éstos delitos, son penas suaves por así llamarlas, el hecho de imponer de dos a seis años de prisión y una suspensión de actividades por igual término, no es en sí una pena acorde con el daño que se puede causar por la irresponsabilidad de científicos o funcionarios que autoricen ésta clase de experimentos, que clase de daños pueden ser causados?, desde plagas o enfermedades nuevas, hasta seres deformes. Otra de las lagunas que contiene ésta legislación, es la relacionada con los animales, no contempla nada sobre ellos. A continuación procederemos a analizar los artículos relacionados con nuestra investigación.

Artículo 154.- Se impondrán de dos a seis años de prisión, inhabilitación, así como suspensión por igual término para desempeñar cargo, empleo o comisión públicos, profesión u oficio a los que:

I.- Con finalidad distinta a la eliminación o disminución de enfermedades

graves o taras, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo;

II.- Fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto al de la procreación humana; y

III.- Creen seres humanos por clonación o realicen procedimientos de ingeniería genética con fines ilícitos.²⁴

Sobre el contenido de éste artículo, cabe destacar como ya se había mencionado con anterioridad, que no existe en éste caso una regulación para animales, únicamente se están contemplando seres humanos, pero que pasaría si se altera el genotipo de un animal? Podemos modificar la especie, o peor aún, desarrollar nuevas enfermedades o epidemias que podrían ser transmitidas por los mismos animales. Cabe recordar que una de las teorías sobre el VIH, es que originalmente fue un arma biológica desarrollada por el gobierno de los Estados Unidos de Norte América, lo mismo podría pasar si alteramos el genotipo de un animal, o que clase de seres se crearían y para que fines? Se ésta dejando abierta la puerta para una manipulación total y completa de especies animales, ésto incluso podría significar una amenaza para la humanidad, además recordemos que muchas enfermedades son transmitidas por medios de animales, tal es el caso del Dengue, que es transmitido por la picadura de un mosquito. Posiblemente no se cambiaria el genotipo del animal, pero si se podrían transmitir nuevas enfermedades propiciadas por dichas manipulaciones. El ser humano es tan perverso y malvado que podría utilizar esta oportunidad para fines bélicos, epidemiológicos, entre otros, menos para combatir alguna enfermedad.

Por lo que respecta a la fracción primera de éste artículo, nos establece la facultad de investigar genéticamente nuestro genoma, o en éste caso, investigar el

²⁴Gaceta Oficial del Distrito Federal, 16 de Julio de 2002.

genoma humano para poder encontrar la cura a diversas enfermedades e incluso la eliminación, el delito en éste caso, es la alteración del genotipo, pero en éste caso, el manipular el genoma humano para buscar una cura a una enfermedad, no es lo mismo que alterarlo?, por un lado nos permite manipular genes para obtener curas, pero no nos permite alterar el genoma, lo que debemos señalar en éste caso, es que de una u otra forma, sera alterado, es manipulado, se altera. Se contradice por completo ésta fracción, permite, o, en realidad no permite dicha manipulación?, pongamos un ejemplo, que pasa con alguna enfermedad hereditaria, se alterara o modificara el genoma para eliminar dicha enfermedad... Aún que se elimine o se reduzca dicha enfermedad, no podemos negar la existencia de una manipulación genética, una manipulación genética podría ser disfrazada como una investigación medica, pero en realidad podría tener un fin distinto al ya manejado. Un punto que también es de gran importancia dentro de ésta fracción, es el relativo a los accidentes, que pasaría si por accidente se manipula el genoma humano o de algún animal y se crea una nueva enfermedad o epidemia, alguna función que no sea normal en el ser humano, alterar la imagen física, en fin... Que pasaría en caso de accidente? la Ley únicamente está contemplando el delito de la manipulación únicamente fuera de lo que es una investigación medica, pero dentro de éstas investigaciones podrían darse los casos ya señalados. Que pasaría con éstos casos??? Nada, la Ley únicamente establece que se castigara si se manipula con un fin distinto al de una investigación medica buscando una cura a una enfermedad. Se que los beneficios podrían ser diversos y de gran utilidad, estoy de acuerdo en ellos, pero es importante que exista una regulación estricta en cuanto a éste tipo de alteraciones, por las diversas desventajas que pueden encerrar estas manipulaciones. Debe ser estricto el control y completamente controlado en todo momento por el Estado.

En lo relativo a la fracción segunda de dicho artículo, establece lo relativo a la fecundación de óvulos humanos. Se permitirá la fecundación de óvulos humanos siempre y cuando no se realice con un fin distinto al de la procreación humana. Esta

fracción permite la existencia de clones humanos. Establece que se podrá fecundar un óvulo humano con un fin que sea la reproducción humana, y la técnica que se utiliza dentro de la clonación consiste precisamente en fecundar un ovulo, el hecho de fecundar un ovulo es crear un embrión y posteriormente un feto. Se esta permitiendo la Clonación Humana, sin mencionar la animal. La clonación de seres humanos como tal, podría ser tomada como una forma de procreación humana, a pesar de que la fracción tercera prohíbe que se creen seres humanos por clonación, ésta fracción nos permite la fecundación de óvulos humanos, pero no establece la forma de fecundación, si sera realizada con un espermatozoide o por medio de una transferencia de núcleo al ovulo para que este pudiera ser fecundado. Debemos recordar las desventajas que hemos tratado sobre el tema de Clonación Humana, así como Clonación Animal, las cuales estarían presentes y serian una realidad posiblemente en un corto o mediano plazo, por lo que las desventajas ya mencionadas serían una realidad.

El fecundar un óvulo humano es realizado para realizar un proceso de procreación, no existiría otro uso, a pesar de que como ya fue tratado en su momento, uno de los usos que se lo podría dar, es el de obtener las células de dicho embrión para clonar un órgano o cualquier otra parte del cuerpo humano, pero a pesar de que únicamente se obtengan dichas células, existe el embrión o incluso el ser que se clone, además tratamos el hecho de que algunas parejas estériles o de homosexuales buscarían obtener un hijo por medio de la clonación humana, lo cual se acerca mucho más a lo establecido por la ley para la fecundación de óvulos humanos, por lo que esta fracción se contradice por completo, porque esta fracción permite la fecundación de un óvulo para procreación humana, como sabremos realmente que no es un ser que fue concebido por medio de inseminación artificial o fecundación invitro y no un ser clonado, sabemos que no estamos hablando de seres humanos, pero se fecunda un ovulo humano, lo cual está permitido por esta fracción. Esta fracción debe ser revisada y modificada porque aparentemente no se le puso la atención necesaria al tema por las contradicciones que establece en sus

tres fracciones.

Por lo que respecta a la fracción tercera de éste artículo, nos establece lo siguiente: "Creen seres humanos por clonación o realicen procedimientos de ingeniería genética con fines ilícitos". En la primera parte de ésta fracción retomaremos una contradicción que ya habíamos establecido en la fracción anterior, el hecho de clonar a un ser humano, la fracción anterior lo permite, esta lo prohíbe, se contradicen estas fracciones, o esta permitido o no esta permitido?. Por otro lado, dentro de ésta misma parte que estamos analizando, nos establece la creación de seres humanos por clonación, ya hemos establecido que no estamos hablando de seres humanos, estamos hablando de seres clonados, porque un ser humano no tiene intervención de la mano del ser humano en su procreación como fue establecido en éste mismo Capítulo, lo cual es otro error cometido dentro de éste artículo. Por otra parte, establece que los procedimientos de ingeniería serán sancionados siempre y cuando sean realizados con fines ilícitos... Pero... Cuales son estos fines ilícitos??? Es algo que no establece el artículo ni la fracción, por lo tanto prohibe la ingeniería genética con fines ilícitos, pero nos establece cuales son estos fines ilícitos, cuales podrían ser éstos fines ilícitos? Modificación del genotipo humano, manipulación de características físicas, creación de nuevas especies animales, creación de enfermedades o epidemias nuevas, modificación de características físicas para fines bélicos, en fin, podrían ser muchos los fines ilícitos que podrían ser incluidos dentro de ésta fracción, incluso muchos más de los que he mencionado.

Artículo 155.- Si resultan hijos a consecuencia de la comisión de alguno de los delitos previstos en los artículos anteriores, **la reparación del daño comprenderá además, el pago de alimentos para éstos y para la madre, en los términos que fija la legislación civil.**²⁵

²⁵Gaceta Oficial del Distrito Federal, 16 de Julio de 2002

En lo que respecta al artículo en cuestión, es una breve continuación de lo ya visto en el artículo 154, sobre las sanciones que serán impuestas por la comisión de algún delito regulado por dicho artículo, en éste caso, se establece parte de dicha sanción, sera la reparación del daño, la cual va a comprender el pago de alimentos para éstos y la madre. Al hablar de "estos", me pregunto a que o a quienes se refiere?. La respuesta en éste caso, considero que se refiere a los clones y de igual manera a aquellos seres que hubieren sido manipulado genéticamente y hubieren sido afectados en sus características físicas, mentales o genéticas, por lo que considero que la utilización de la palabra "estos" esta utilizada en una forma incorrecta, considero que lo correcto sería en éste caso: "los seres producto de clonación o de una manipulación genética exitosa, ó no exitosa, así como a la madre que hubiere o no dado su consentimiento". Es una forma de expresar a quienes se esta refiriendo, ahora debemos tocar otro punto, la madre, en el artículo nos establece la compensación que se le otorgara a la madre por el ilícito cometido, pero no establece si la madre otorgo o no su consentimiento, otorgando su consentimiento, ella sabe a lo que se expone, los riesgos que implican estos procedimientos, aún con engaños, ella deberá recibir dicha reparación, porque pudo otorgar su consentimiento, pero a base de engaños y mentiras, sin saber realmente cual era el objetivo de dichas técnicas. Ahora, por lo que respecta a los alimentos, no establece una duración de entrega de los mismos, que pasaría si dicho ser es un ser inútil que nunca podrá hacer nada?, tendrán que ser de por vida dichos alimentos, tanto para el ser como para la madre, considero que la duración de los mismos deberá ser de por vida, o hasta que dicho ser pueda valerse por el mismo, además, si la madre pierde toda oportunidad de trabajo a consecuencia de dicho ser, ésta deberá gozar de los alimentos por el resto de su vida, cuidar a un ser que sea completamente defectuoso y que no pueda ser productivo, le quitaría todas las oportunidades de trabajo a la madre. Antes de finalizar con éste artículo, creo que debemos aclarar un pequeño detalle, la madre como se establece textualmente, deberá ser considerada como la mujer que llevo en su vientre a dicho ser, porque una cosa muy distinta es que hubiese donado el ovulo, pero en caso de que no lo

donara, que fuese obtenido por la fuerza, es forzoso el otorgar una reparación de dicho daño por el daño causado, que en este caso es el robo del ovulo.

2.1.3.- Ley General de Salud.- Sobre ésta ley, los artículos que se relacionan con la investigación que estamos realizando, se encuentran dentro del Título Quinto relativo a la Investigación para la Salud. Si bien, éstos artículo no tocan en sí el tema de la Clonación o de la Manipulación del Genoma Humano, si manejan los avances tecnológicos sobre medicina y salud, los cuales ya han sido analizados con anterioridad dentro de éste Capítulo. Los artículo relativos a nuestra investigación son los siguientes:

Artículo 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan :

I.- Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;

II.- Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;

III.- A la prevención y control de los problemas de salud que se considere prioritarios para la población;

V.- Al Estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud y;...²⁶

En lo relativo a éste artículo, únicamente serán tratadas las fracciones que

²⁶ LEY GENERAL DE SALUD, Ed. ISEF, México, 2002, pag. 23

sean de interés para la presente investigación ó que contengan una parte esencial de la misma, de 6 fracciones, únicamente estaremos manejando 4 y nuestro análisis es el siguiente.

Desde su inicio, el artículo que se ésta analizando, nos establece que para la salud, las investigaciones que se realicen, comprenderán el desarrollo de diversas acciones, las acciones son las que ya están contempladas en las 6 fracciones que en su momento analizaremos, por lógica, éstas fracciones podrían llegar a permitir una clonación humana o animal, pero principalmente, lo que podría llegar a ser una realidad al cien porciento, seria una manipulación de genes, todo ésto en favor de la salud y de la investigación médica. A continuación procederemos a analizar las fracciones relativas a dicho artículo.

En relación con la fracción primera del artículo en cuestión, nos establece que se permitirán el desarrollo de investigaciones relativas al conocimiento de los **procesos biológicos** y psicológicos en los seres humanos. Al hablar de procesos biológicos debemos tomar en cuenta todos los procesos biológicos existentes en el ser humano, estos son el nacimiento, crecimiento, desarrollo, reproducción, muerte, entre otros. Por lo tanto, hablamos de que se podrían llevar a cabo manipulaciones genéticas para poder conocer aún más de dichos procesos biológicos, de igual forma, los procesos psicológicos tienen una íntima relación con nuestros genes, nuestra personalidad y gustos personales son determinados por nuestros propios genes²⁷. El investigar estos procesos psicológicos por lógica requerirá de una manipulación genética, pero en caso de no ser así, se tendría que dar a conocer la información genética de cada ser humano, dicha información podría estar al alcance de cualquier persona, pero regresando a lo visto en los documentales de Discovery, se pueden determinar conductas por medio de nuestra información genética, por los cambios que sufre dicha secuencia, es lo que algunas personas pueden gustar

²⁷ DISCOVERY. [How to build a human](#), Predictor, TLC BBC.

de emociones fuertes y otras no, tener gustos como los autos, películas, lecturas, entre otros, e incluso, llegar a ser delincuentes. Pero que tan confiable podría ser ésta clase de análisis??? En realidad quien tenga los genes para ser violento e incluso un homicida, un ladrón, entre otros, puede llegar a cometer éstas conductas???, en realidad siempre lo hacen??? pueden llegar a cometerlas personas que no contengan dichos genes??? Es difícil de responder, pero esta clase de incógnitas podrían marcar nuestro futuro. En este momento permitir que nuestra información sea conocida, permitiría en un futuro no muy lejano que para todo sea analizada dicha información y por lo tanto nos sean cerradas todas las puertas, incluso desde nuestro nacimiento, no debemos permitir que se llegue al extremo de que todo lo que somos y que es completamente secreto sea conocido por cualquier persona, ahora, sobre los procesos biológicos, se pueden alterar genes para conocer su funcionamiento, como por ejemplo la vejez, como controlarla por medio de nuestros genes, la reproducción, crecimientos, desarrollo, muerte, en fin, para todo se buscaría una solución, pero por medio de una manipulación genética, volvemos a lo ya establecido, que pasaría con los seres humanos afectados por dichos experimentos???, que pasaría si se altera o modifica accidentalmente el genoma humano???, que pasaría si se crea a un ser por medio de clonación o manipulación genética y resulta un completo inútil???... Son muchas las interrogantes, pero sobre todo, muchos los espacios para permitir la realización de éste tipo de técnicas en la actualidad, muchos de éstos puntos serán tratados más a fondo en el Capítulo respectivo a ventajas y desventajas.

En lo que respecta a la fracción segunda del artículo en cuestión, debemos señalar lo que se permite o se busca dentro de ésta fracción, es el encontrar el vínculo que existe entre la enfermedad y su causa. Se manejan otros dos puntos, la práctica médica y la estructura social, pero el punto que se relaciona con nuestra investigación y que será el analizado, es la causa de la enfermedad y la misma enfermedad. Genéticamente se podría llegar a encontrar un cura a diversas enfermedades que aquejan a nuestra sociedad hoy en día, tal es el caso del

Alzheimer, Cáncer, entre otras, incluso el SIDA podría tener sus días contados, aparentemente, hasta el momento en que me encuentro, existe una vacuna experimental que podría ser la cura milagrosa que se ha esperado por años, parte del secreto de dicha vacuna es la manipulación genética de dicho virus. En este caso, parece ser que el camino es manipular dichos virus para que actúen en forma contraria a la ya vista, e incluso, las vacunas que se desarrollen, puedan lograr que nuestras defensas actúen en una forma distinta a la que actúan para poder protegernos efectivamente en contra de dichos virus. En cuanto a esta fracción, no existe mucho o nada que objetar, porque en sí se analizaran las bacterias y virus que sean los causantes de producir las enfermedades, pero a pesar de lo aparentemente claro y sin riesgos, existe uno muy grande, uno que no puede ser pasado por alto, el hecho de que por error, accidente o dolosamente, se altere uno de estos virus o bacterias, creando una nueva enfermedad o epidemia mucho peor de la que se trataba de encontrar una cura. Es indispensable que exista una regulación sumamente estricta por parte del Estado para evitar esta clase de desventajas, que en lugar de beneficiar a la humanidad la perjudiquen. Imagine usted, que pasaría si en lugar de eliminar alguna enfermedad hereditaria, implantan una nueva enfermedad o epidemia??? sería un caos y en sí, grandes pérdidas de vidas, por un error, negligencia o dolosamente buscar éstas nuevas clases de enfermedades.

Por lo que se refiere a la fracción tercera del artículo en cuestión, nos establece que las investigaciones también comprenderán la prevención y el control de los problemas de salud prioritarios para la población. Esto quiere decir, que se tomaran las medidas necesarias para poder prevenir y controlar dichas enfermedades, la relación que tiene ésta fracción con nuestra investigación, es la siguiente: La obtención de medicamentos efectivos, lo que implica una investigación médica para lograr dicho objetivo y ésta investigación podría desencadenar alguna(as) de las desventajas ya señaladas no solamente a lo largo de las fracciones ya analizadas, sino también a lo largo de toda nuestra investigación.

Por lo que respecta a la fracción quinta del artículo en cuestión, nos establece que las investigaciones podrán estudiar o analizar las técnicas y métodos que sean recomendadas o empleadas para la prestación de servicios de salud. Para ésta fracción, no se puede ser criticada como otras fracciones, porque en si se refiere a la prestación de servicios de salud, las técnicas que sean recomendadas para la prestación de dichos servicios de salud, estos servicios ya incluyen la investigación médica para haber obtenido previamente un medicamento que permitiera el control de alguna enfermedad, como las ya mencionadas en las fracciones anteriores, por lo tanto, el riesgo nos estaría en si en la prestación de servicios, estaría en la investigación, pero de dicha investigación se pueden desprender las desventajas ya señaladas con anterioridad, por lo que incluso podría llegar hasta la prestación del propio servicio medico, también deberá ser controlado, pero principalmente y en su totalidad, la investigación médica que incluya clonación y manipulación genética.

Artículo 97.- Con relación a éste artículo, a la letra establece lo siguiente: "LA Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología **orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud**".

"La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, **apoyaran y estimularán el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación**".²⁸

Para el análisis del artículo en cuestión, deberá ser dividido en dos partes, estas serán los párrafos en los que se encuentra dividido. En relación al párrafo primero de dicho artículo, nos establece que existirá una orientación por parte de la S.E.P., la S.S.A. y el CONACYT, dentro de las investigaciones científicas que se realicen,

²⁸ LEY GENERAL DE SALUD, Ed. ISEF, México, 2002, pag. 23.

cuyo propósito sea la salud. Ya hemos manejado diversas desventajas que podrían llegar a ser una realidad en un futuro si no se toman las medidas necesarias de regulación y control sobre las investigaciones médicas. Obviamente, ésta orientación o control que sera impuesto (por así llamarlo), ésta destinado a cualquier clase de investigación medica que se lleve a cabo, no es exclusiva de nuestro tema, la clonación y la manipulación genética, pero ya desde éste momento se maneja un cierto control que deberá existir en todo momento sobre el manejo de las técnicas de clonación y de manipulación genética, pero no especifica si sera tanto para seres humanos o animales, nuevamente volvemos al dilema de los seres humanos y los animales, podrá estar prohibida en los seres humanos, pero en el caso de los animales, se podrían hacer cambios muy drásticos en su información genética, física e incluso provocar nuevas enfermedades y epidemias que sean sumamente difíciles de controlar. a pesar de que se busquen nuevas alternativas de salud, el manejo de las técnicas que tratamos dentro de ésta investigación, es altamente riesgoso y puede poner en peligro a toda nuestra raza. Por ello deberá existir siempre y en todo momento una estricta y amplia vigilancia por parte del estado, e incluso de la iniciativa privada (si tomamos en cuenta lo corruptas que llegan a ser nuestras autoridades).

Por lo que respecta al párrafo segundo del artículo que estamos analizando, cabe destacar lo siguiente: Este párrafo establece la existencia de ayudas por parte de la Secretaria de Salud y los gobiernos de las entidades federativas para apoyar y estimular el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación para la salud. Esto implica la existencia de laboratorios en los que se puedan llevar a cabo investigaciones médicas que permitan obtener alguna vacuna o cura determinada para alguna enfermedad, pero si se piensa fomentar la existencia de ésta clase de centros de investigación, posiblemente podría fomentarse de igual forma la investigación con técnicas de clonación o de manipulación genética. Además se deberá de controlar el tipo de investigaciones que se realicen, no permitir cualquier tipo de investigación, únicamente permitir las

investigaciones que estén apegadas al descubrimiento de medicamentos, sin que se ponga en riesgo el genotipo o la vida de un ser que fuera clonado.

Artículo 98.- En relación a éste artículo, nos establece lo siguiente: “En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, **se constituirán: una comisión de investigación; una comisión de ética, en el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, y una comisión de bioseguridad, encargada de regular el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética.** El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre áreas o modalidades de la investigación en las que se considere que es necesario”.²⁹

Al analizar el contenido de dicho artículo, podemos determinar que dicho artículo es de gran importancia, por no denominarlo como el más importante de los artículos analizados dentro de ésta ley. El contenido de este artículo es un gran paso en lo referente y relativo a la regulación de investigaciones en seres humanos, ya sea por medio de una clonación o una manipulación genética, pero cabe destacar que no se maneja nada referente a animales dentro de éste artículo, el riesgo de experimentar con animales es alto y no es contemplado, como en su momento ha sido establecido, la manipulación genética de animales o la clonación de los mismos, puede representar un riesgo para la humanidad, porque podrían surgir nuevas enfermedades o epidemias a raíz de dicha manipulación, pero otro riesgo podría ser la creación de una nueva especie que llegase a ser una amenaza para la humanidad o para no ser tan exagerado, podría ser una amenaza para una comunidad, deseo tocar ciertos puntos que ya fueron tocados en su momento, estos puntos son relativos a lo visto en el Capítulo primero sobre filmografía, parece ser que la ciencia ficción nos puede otorgar una ventana hacia el futuro, un posible

²⁹ LEY GENERAL DE SALUD. Ed. ISEF, México, 2002; pag. 24.

futuro, un posible riesgo, un problema o una amenaza que podríamos enfrentar a raíz de dichas manipulaciones, tal es el caso de algunas películas recientes que pueden tocar dichos temas, como lo es la película Resident Evil que toca el tema de la manipulaciones genéticas, convirtiéndose finalmente en una amenaza para una ciudad, si bien es cierto que es una película y se basa en un juego de video, no se alejaría mucho de la realidad en el supuesto caso de una manipulación humana o animal mal lograda o realizada dolosamente. En el caso del artículo que estamos tratando, su importancia radica en las comisiones que establecerá, principalmente las relacionadas con experimentos en seres humanos, en incluso los experimentos de ingeniería genética, si bien éstos experimentos podrían contemplarse también en lo relativo a los animales, sera o mejor dicho, dependerá del criterio de quienes analicen dicho artículo. Lo realmente importante, no es que se establezca que existirán dichas comisiones, lo que debe interesarnos, es que éstas comisiones en realidad sean efectivas, que en realidad cumplan su deber, pero sobre todo estén exentas de corrupción y no permitan experimentos que pongan en peligro la vida, la libertad, intimidad, integridad física, mental y genética, pero no olvidemos a los animales, que pueden ser un riesgo como lo hemos establecido.

Artículo 100.- Éste artículo es de gran importancia, por fijas las bases que deberán ser aplicadas en las investigaciones que sean realizadas con seres humanos. Dicho artículo nos establece lo siguiente: “La investigación en seres humanos se desarrollara conforme a las siguientes bases:³⁰

I.- Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

³⁰ LEY GENERAL DE SALUD, Ed. ISEF, México, 2002, Pag. 24

En relación a lo que nos establece ésta fracción, debemos destacar lo que en su momento fue comentado en el artículo 98, nos referimos a principios éticos, o en su caso bioéticos. Cada investigación en la que se vean involucrados seres humanos, deberá cumplir o seguir en éste caso, todos los principios éticos que sean impuestos para la realización de dichas investigaciones, pero además de establecer o cumplir con éstos principios éticos, deberá existir en realidad una investigación dirigida a la solución de un problema de salud, es decir, se permitirá la realización de dicha investigación, siempre y cuando sea una posibilidad de encontrar una solución, es la búsqueda de una nueva alternativa que podría ser la solución que se ha buscado. No se podrá hacer una investigación únicamente porque uno lo desea, aplicando nuestro tema de interés a ésta fracción, se relaciona en la siguiente forma: no se podrá realizar una clonación o una manipulación genética, sin que en realidad exista la posibilidad de encontrar una solución a cualquier problema, pero a pesar de ello, sabemos que es un arma de doble filo, porque por un lado podríamos encontrar una solución, pero en el camino a dicha solución, podría estar oculto otro problema, a pesar de que cumpla con los requisitos ya establecidos, debemos estar atentos a cualquier anomalía que se llegara a producir.

II.- Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

En relación a lo que nos establece éste artículo, cabe destacar, que abre una puerta que permite llegar a realizar una clonación o una manipulación genética, por que hago esta afirmación?, En el supuesto caso de que un grupo de médicos o científicos argumenten que no existe otra salida, más que la realización de una clonación o de una manipulación genética, podría llegar a ser autorizada por ésta argumentación, y si tomamos en cuenta que muchas empresas extranjeras se están estableciendo en territorio nacional, alguna de esas empresas podría llegar con uno de esos fines. La clonación y la manipulación genética podrían traer algunas ventajas, pero como lo hemos analizado, también podrían traer muchas desventajas

y muy graves, es por ello que lo ideal sería prohibirla, o que la regulación que en su momento llegue a existir, sea muy estricta, pero sobre todo que las comisiones que se encarguen de regular éstas técnicas, estén en realidad exentas de corrupción y estén siempre vigiladas. Podría llegar a argumentarse que no existe otra salida, aún existiendo una o más salidas, pero la tentación de reconocimientos, dinero y demás, es muy grande y no dudo que médicos y científicos busquen cualquier medio para obtener la gloria a pesar de todos los riesgos que ésta pueda implicar.

III.- Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

En relación al contenido de dicha fracción, ya nos establece la seguridad del sujeto que estará en experimentación, pero únicamente establece la seguridad del sujeto, pero omite la del personal y la de la sociedad que rodee a ese centro de investigación. Se permitirá la realización de la investigación cuando exista la seguridad de que éste no será lesionado, ni será dañado dentro de dicha experimentación, pero todo experimento puede tener riesgos, y si no se encuentra controlado adecuadamente dicho experimento, podría dañar al personal y el éste mismo personal podría provocar un daño en la sociedad. Recordemos lo que tanto se comenta del VIH, se dice que en realidad se trata de una creación del Gobierno Estadounidense como una posible arma biológica, que en su momento pareció ser ineficaz, pero hoy en día vemos que no es así, además tomemos en cuenta algo, no existen registros históricos de padecimientos de éste tipo, ahora bien, el no haber tomado las medidas necesarias como hoy en día podría ser el uso de un Condón o la Abstinencia, o el no revisar la Sangre donada, pudo haber acabado fácilmente con algunas poblaciones, la prostitución siempre ha existido, la necesidad de sangre también, y como hoy y hace cien o más de cien años, las relaciones sexuales fuera del matrimonio existían, la prostitución, y una supuesta vida libre de todo lo señalado, que en realidad estaba siempre presente, como podrían haber desaparecido familias completas a causa del virus que dicen podría

haber sido confundido con otros malestares???... Como quiera que sea, es una realidad que nadie puede explicar en éste momento y solo basta hacer la reflexión que hemos hecho para darnos cuenta de que ésta enfermedad es nueva, el hombre desde que existe ha sido zoofílico y no por ello existió ésta enfermedad desde que apareció el hombre... Tal vez se percataron que era efectivo, pero el personal estaba expuesto y por un error o falta de cuidado, se propago como una nueva enfermedad...

IV.- Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para la salud;

En el caso de ésta fracción, debemos señalar que el objetivo de ésta misma, es el que el sujeto que participe en la investigación, brinde su consentimiento, sin el cual no podrá llevarse a cabo dicha investigación. Pero a pesar de que la fracción nos establece que deberá conocer las posibles consecuencias negativas o positivas que podría sufrir, que sería aplicable en éste caso si se le engaña y sufre otras consecuencias, o en realidad saben lo que puede ocurrir y le es ocultado??? Considero que en relación a éste punto, quien llegue a ocultar información de posibles consecuencias sufra una sanción severa en base al perjuicio que ha realizado en contra de otro sujeto.

V.- Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

Sobre lo que nos establece ésta fracción, cabe señalar el hecho de que únicamente se podrán realizar las investigaciones medicas por profesionistas y en las instituciones médicas. No podrá ser realizada ninguna clase de investigación relacionada con la clonación o la manipulación genética, de igual forma, no se podrá

hacer en en cualquier lugar, deberá existir para toda clase de investigación médica un lugar determinado, así como el personal debidamente preparado, siendo éste uno de los requisitos fundamentales para cualquier tipo de investigación médica, por lo tanto, si en un futuro la Clonación o la Manipulación de Genes llegara a ser regulada, deberá cumplir con todos éstos requisitos, pero no debemos olvidar que éstas técnicas podrían llegar a tener diversos usos y por ello es necesaria su regulación lo más pronto posible.

VI.- El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación.

En relación a lo que nos establece ésta fracción, debemos tomar en cuenta la previsión que realiza ésta fracción, puesto que llegase a existir el riesgo de una lesión en el sujeto con el que se ésta experimentando o cualquier otro tipo de daño incluyendo la muerte, deberá ser suspendida, pero creó que lo ideal en éste caso sería evitar desde un principio dicha investigación, para así prevenir cualquier riesgo o daño al sujeto e incluso a la comunidad que lo rodeara. No se debe esperar el momento en que surja un riesgo, se debe actuar desde un principio y evitar algo mayor de lo que se está tratando de obtener una información.

Artículo 101.- Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en ésta ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.³¹

En relación a lo que nos establece éste artículo, es necesario señalar que las sanciones que se lleguen a aplicar a los infractores, deberán ser extremadamente altas y duras, por el daño que puedan ocasionar, podría llegar a

³¹ LEY GENERAL DE SALUD, Ed. ISEF, México, 2002, Pag. 24

variar la magnitud del daño y por lo tanto el de la pena, pero no debemos olvidar que el daño que se llegara a producir podría ser muy alto, a pesar de que no se alto, nos expone a un gran riesgo. Ahora bien, no se nos establece que clase de sanciones serán aplicadas, pero en el caso que a nosotros nos interesa, que es el de la Clonación y el de la Manipulación de Genes deberá ser extremadamente alto, ésto con el fin de evitar que otros investigadores sigan los pasos que en su momento siguió el infractor. Pero ahora bien, que pasa con quien llegue a causar un daño de grandes consecuencias aún siguiendo el protocolo que nos establece la ley. Ejemplos, los diversos casos que ya hemos expuesto en su momento, tales como son deformaciones, alteración del genotipo humano o animal, epidemias, entre otros posibles supuestos. No podemos permitir que por un absurdo experimentos se pongan en peligro miles o millones de vidas.

2.1.1.- Ley General de Salud para el Distrito Federal.- No existe una relación tan amplia o estrecha como lo hemos visto en el caso de la Ley General de Salud, en especial en lo relativo al tema de investigaciones medicas, pero lo que si se llega a tratar en ésta ley y que puede ser un punto de referencia, es el hecho de que se contemplen enfermedades o epidemias, la cuales tienen una serie de medidas de seguridad que el Gobierno aplicara para evitar su propagación. Ésto podría ser aplicado en nuestro tema en relación a las posibles consecuencias que pudieran surgir por la realización de experimentos genéticos o en todo caso por una clonación humana o animal. Las medidas de seguridad que se llegan a establecer y que podrían ser parte de las que se aplicarían en sujetos de experimentación o en animales, éstas medidas son las siguientes:

- Cuarentenas;
- Aislamiento de Sujetos;
- Vacunación.

Estas medidas de seguridad se encuentran contempladas en los artículos 87

y 88 de la Ley en cuestión. No serán analizados éstos artículos, porque no existe una relación tan estrecha, o no es tan específica ésta ley como lo fue en su momento la Ley General de Salud. Pero adicionalmente al tema que se pudo haber tratado en ésta Ley, podemos mencionar otro de gran importancia, y que tuvo lugar hace unas cuantas semanas. Me refiero a la "Donación de Órganos Humanos". En días pasados, para ser exactos, a mediados del mes de Octubre del año en curso (2002), tanto el C. Presidente de la República y Fundación Azteca, iniciaron una campaña nacional destinada a concientizar a la población de la necesidad que existe a nivel nacional de donar órganos humanos. Según cifras oficiales, en el país existen 18,000 personas que requieren un trasplante, pero la falta de los mismos, podría ser un factor que influya en la desición de crear órganos clonados. Somos más de cien millones de mexicanos los que habitamos el país, si tan solo el 1% de todos los habitantes del país, donáramos nuestros órganos, hablaríamos de un millón de personas que darían sus órganos a otras personas para que puedan vivir un poco más. Se salvarían todas las personas que están en lista de espera y muchas más. Se deberían buscar nuevas alternativas para hacer que las personas deseen donar sus órganos, debemos hacer conciencia sobre el hecho de que al morir ya no nos serán útiles, y que otras personas requiere de eso que ya no nos es útil para darles una segunda oportunidad de vida en el éste mundo. Si a nosotros nos permitieron llevar una vida plena y funcionaron bien durante nuestra vida, siendo aún útiles, de que se los coman los gusanos, a que salven una vida y devuelvan la alegría no solo a una persona, tal vez a una familia entera, es preferible salvar dicha vida, además el donar un órgano no tendría costo para quien lo reciba, si bien la escases es la que en ocasiones no permite que sean 100% compatibles, un número de órganos considerable que estuvieran en espera de un paciente podría ser una alternativa a esta incompatibilidad.

2.1.5.- LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.- La presente ley a simple vista podría ser juzgada como un ordenamiento que no tiene un contenido

especifico dentro de la presente investigación, pero a pesar de ello, existe un artículo al cual se le pudiera dar una cierta relación con la presente investigación, claro que ello dependerá de la interpretación que cada uno de nosotros de le demos a dicho artículo. Dicho artículo a la letra establece lo siguiente:

Artículo 16.- Serán patentables las invenciones que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y susceptibles de aplicación industrial, en los términos de esta Ley, excepto:

I.- Los procesos esencialmente biológicos para la producción, reproducción y propagación de plantas y animales;

II.- El material biológico y genético tal y como se encuentran en la naturaleza;

III.- Las razas animales;

IV.- El cuerpo humano y las partes vivas que lo componen, y

V.- Las variedades vegetales.

La presente ley establece algunas limitantes, las cuales dependiendo de cada uno de nosotros que tenga o no un espacio en la presente investigación. Si bien nos establece que una invención sera patentable en los términos de la presente ley, existirán ciertas limitantes a dicha patente, por un lado lo que puede estar en todo momento relacionado con la presente investigación, son los las primeras cuatro fracciones, dichas fracciones encierran limitantes para el registro de una patente, no encierra una limitante para patentar la Clonación o una manipulación genética como lo puede ser por medio del Genoma Humano. Lo que nos se puede patentar son las fracciones que ya he enumerado con anterioridad.

La fracción I se refiere en exclusiva al proceso biológico (llamase natural) para la reproducción de plantas y animales. Lo cual, no permite que un individuo pueda patentar como invención suya la reproducción de animales y plantas, pero si algún método no biológico o natural, como lo puede ser en este caso la fecundación in vitro mejor conocida como inseminación artificial. En este aspecto la ley es muy clara, nadie puede patentar un proceso natural de reproducción o biológico tal y como lo establece la ley para plantas y animales (recordemos que el ser humano es un animal racional), pero no establece que no puede ser patentado un proceso artificial creado por el ser humano para poder reproducir animales o plantas, es aquí en donde encontramos uno de los puntos claves de nuestra investigación, el hecho de que la clonación como tal represente una metido artificial de reproducción de especies animales, la cual puede ser patentada y por lo tanto, no existe ley que la regule en la a nivel nacional, salvo el Código Penal para el Distrito Federal. La clonación no tiene una regulación adecuada en nuestra nación, motivo por el cual sectas como la de los raelianos pudieran llegar a nuestra nación para establecer sus operaciones y experimentos en nuestra nación. El problema radicara no solo en su establecimiento en nuestra nación, también en los riesgos que representan sus experimentos e investigaciones, los cuales serán tratados en el capitulo correspondiente.

La Fracción II establece lo relativo al Material Biológico y Genético, tal y como se encuentra en la naturaleza. Dicha fracción nos prohíbe el patentar el material genético y biológico tal y como se encuentra en la naturaleza, de hecho el Genoma Humano nos puede ser patentado como una intensión, puesto que es un descubrimiento científico, un desciframiento científico de algo que conforma a todos los seres vivientes, en este caso al ser humano, en su estado natural no puede ser patentado, pero tal y como nos lo establece la presente ley, cualquier sujeto puede patentarlo siempre y cuando lo altere o mejor dicho lo manipule, puesto que de dicha forma deja de estar en su estado natural y para a uno modificado o alterado por el ser humano, lo cual provoca que este lejos del alcance de la legislación

mexicana y una vez más es superada y por un simple y sencillo detalle o mejor dicho error del legislador. La manipulación del genoma humano puede ser patentada y por lo tanto llevada a cabo en cualquier momento, salvo lo dispuesto por otras legislaciones como la Ley General de Salud, que a pesar de ello contiene algunas fallas que espero puedan ser subsanadas con la presente investigación y el proyecto de ley, objetivo de la misma. Si bien la manipulación del genoma humano nos puede acarrear grandes ventajas como la eliminación de enfermedades hereditarias, un mejoramiento en general de la especie humana, pero el manipular el gran rompecabezas del genoma humano pudiera provocar también alguna nueva enfermedad, malformaciones, entre otras, por lo cual dicha manipulación debe ser vigilada y regulada para evitar cualquier error.

La Fracción III se refiere a las Razas Animales. Las razas animales no son susceptibles de patentación, debido a que son creación de la naturaleza, se puede descubrir nuevas especies, pero no es un invento, es un ser vivo creado por un proceso natural que se ha llevado a cabo desde hace millones de años. Pero la pregunta en este aspecto es la siguiente. Que pasa con los animales que han sido manipulados genéticamente o que han sido clonados incluido el ser humano como animal racional que es???... El problema es que no entran dentro de dicha fracción, debido a que el simple hecho de manipular genéticamente o clonar a un animal lo convierte en una creación del ser humano y no de la naturaleza, por lo que un ser clonado o un animal clonado ya es susceptible de poder ser patentado, puesto que ya es una creación del ser humano, es una intensión del mismo, si bien la forma o diseño físico es similar al de un ser humano o un animal, el origen nos es el mismo y desde el propio origen se pueden hacer diversas manipulaciones y crear nuevas especies, o diferencias entre las mismas.

La Fracción IV se refiere a el Cuerpo Humano y las Partes Vivas que lo componen. Por lo que esta establecido en la presente ley, el cuerpo humano y sus partes vivas (lo que da a entender los órganos, tejidos y demás partes vivas) jamas

podrán ser susceptibles de ser patentadas, pero como ya ha sido establecido con anterioridad, que pasa con los cuerpos y las partes vivas que los componen que ya han sido manipuladas genéticamente o clonadas???... Volvemos a lo mismo, el cuerpo humano se encuentra en una forma natural la cual es creada por los procesos naturales que han hecho de nuestra especie lo que somos hoy en día, pero al momento de alterar dicho cuerpo, deja de estar en su estado natural para así pasar a un estado de manipulación creado por la mano del ser humano. Dichas manipulaciones podrían incluir mejoras o duplicaciones como bien podría serlos una manipulación de genés o una clonación.

La presente ley en su regulación prohíbe ciertas patentes, pero a pesar de su prohibición, no prohíbe en si todo lo que en la actualidad pudiera ser utilizado para poder darle el giro a dicha ley de tal manera poder patentar alguno de los puntos de las fracciones ya enumeradas. Basta decir que la clonación no tiene un regulación adecuada, por otro lado, el aplicar las técnicas de clonación y manipulación genética deja de lado lo que la Ley de la Propiedad Industrial regula en el artículo ya analizado.

2.2.- Legislaciones Internacionales.

Ésta es una parte fundamental de nuestra investigación, porque los principales experimentos genéticos y de clonación animal e incluso humana como se dio a conocer el día de ayer 26 de Noviembre del año 2002, en que un bebé clonado nacerá en Enero del año 2003. Al rededor del mundo existen diversas legislaciones que ya contemplan restricciones a la clonación humana y a determinados experimentos, a pesar de que pueden ser muchas las legislaciones, únicamente serán analizadas dos legislaciones, junto con dos antecedentes mundiales en cuento a derechos humanos.

2.2.1.- Declaración Francesa de los Derechos del Hombre y del Ciudadano.- Como antecedente de los Derechos Humanos, la Declaración Francesa de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, establece algunos puntos que podemos utilizar de referencia en nuestra investigación, tomando en cuenta que un Clon no es un ser humano, tal y como fue expuesto en su momento, volveremos a retomar esas ideas, pero ahora con un antecedente internacional y que puede determinar lo mismo que determinados con el artículo primero de nuestra carta magna. a continuación procederemos a analizar algunos de los artículos que se relacionan con nuestra investigación.

Artículo 1º.- Los Hombres nacen y viven libres e iguales en derechos. Las distinciones sociales solo pueden ser fundadas en la utilidad común.³²

En relación a lo que nos establece éste artículo, debemos resaltar que se refiere a los hombres como seres humanos, tanto hombres como mujeres, pero en todo momento se refiere a los seres humanos, no habla de animales o de creaciones del hombre como tal, por lo tanto los derechos que se contemplan, únicamente pueden ser gozados por los seres humanos, porque nacen y viven libremente e iguales en derechos, no podrá existir una distinción social, pero todo esto sólo se aplica a los seres humanos como tales. Por lo tanto, un clon no puede gozar de los derechos y protecciones que las leyes establezcan, porque con una creación del ser humano, es una máquina por así llamarlos, tendrán vida, pero no fueron creados naturalmente, la mano del hombre interviene desde el momento en que se desea que llegará a ser idéntico a otro ser viviente, lo único que podría disfrutar, serían de las protecciones que se llegaran a otorgar a un animal, puesto que no es un ser humano. Ahora bien, los fines de clonar a un ser humano, o a un animal, pueden ser variados, desde tener un descendiente, hasta tener una bodega de refacciones humanas disponibles para ser utilizadas en cualquier momento. Eso

³²DECLARACIÓN FRANCESA de los Derechos del Hombre y del Ciudadano (1789); Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. SISTA, México, 2002, Pag. 161

no es tener a un ser humanos, desde el momento en que es creado, hasta el fin que reciba esa creación, no es tratar de tener a un ser humano. En el caso de que las parejas estériles u homosexuales (hablando de ambos sexos) que desearan clonarse como una alternativa para tener una descendencia, podrían probar otro método que por lo visto esta quedando en el olvido, me refiero a la Adopción, cuantos niños en el mundo son abandonados por sus padres o como es el caso de México, tirados a la basura como cualquier objeto, podría ser una gran oportunidad de dar cariño y amor a un verdadero ser humano que fue rechazado por sus padres, ó que posiblemente los perdió, con ello podrían evitarse tantos problemas a futuro, como lo son pandillas, drogadicción, violencia, entre otros.

Artículo 4.- La libertad consiste en **poder hacer todo lo que no daña a otro.** Así, el ejercicio de los derechos naturales de cada hombre, no tiene más limite que aquellos que aseguran a los demás miembros de la sociedad el goce de los mismos derechos. Estos limites no pueden ser determinados sino por la ley.³³

La libertad es un derecho fundamental del ser humano, nacemos libres y por la tanto debemos vivir libres en todo momento de nuestra vida, poder hacer lo que uno desea, siempre y cuando no dañe a los demás seres humanos que nos rodean. Sabemos que existe una libertad de expresión y de prensa, la libertad de expresión como tal incluiría el desarrollo de tecnologías y avances científicos, pero muchos de ellos han llegado a ser dañinos para la humanidad, en que nos ha servido tener armas químicas o biológicas? En nada, más que en tener en jaque a la población mundial por el constante peligro que enfrentamos día con día con amenazas de ataques como pudo o podría llegar a ser por parte de Iraq con el desarme que se prevee por parte de Estados Unidos a la nación asiática, la amenaza que ha existido desde el 11 de Septiembre del año 2001 de una guerra o ataques químicos o biológicos, sigue latente, en que nos ayudo ese conocimiento???... En nada, solo

³³DECLARACIÓN FRANCESA de los Derechos del Hombre y del Ciudadano (1789); Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ed. SISTA, México, 2002, Pag. 161

en encontrar una forma de destruirnos mucho más rápido de lo que ya lo estamos haciendo. En el caso de la Clonación o de la Manipulación Genética, podríamos llegar a tener muchas ventajas, pero el triple o más de puras desventajas, por que afirmo esto??? Basta con ver la forma salvaje en que nos estamos comportando los seres humanos, eliminandonos lo unos a los otros, eliminando familias completas, no respetando la vida o la integridad de los demás, tal parece que estamos regresando a una época violenta del pasado, y así deseamos clonar seres humanos, para poder tener una bodega de refacciones lista para usarse, o tener un sujeto para experimentar... Si no tenemos respecto por la figura animal y menos por la humana, viendo lo que se le puede hacer a un clon que tendría la forma de un ser humano, podríamos llegar a actos mucho más brutales de los que ya hemos visto o vivido en los últimos días. Hasta donde debemos dejar que llegue ésta libertad de experimentación??? Cuantas enfermedades o epidemias pueden éstas entre nosotros gracias a la manipulación de genes con fines bélicos???, basta con ver el VIH... En que nos puede beneficiar un ser humano clonado??? En nada... Absolutamente en nada, un animal si nos serviría en salvar especies en peligro de extinción, pero un humano en que le sirve a usted??? O a mí??? En nada... Órganos???... Se pueden donar. Hijos???... Se pueden adoptar. Seguir viviendo eternamente???... Tendrá que morir él, el clon y los demás clones algún día y no sera la misma esencia del ser humano, no sera el mismo, porque aunque sea idéntico físicamente, mentalmente o emocionalmente no sera la misma persona, porque el ser humano con los años evoluciona y sus gustos cambian y a pesar de que los gemelos sean clones naturales, nunca son idénticos, siempre algo los hace diferentes... Así es que la respuesta la tenemos enfrente y no tenemos porque estar tratando de descubrir el color del cielo, porque lo tenemos frente a nosotros, un clon jamas sera idéntico al sujeto que done su información genética. Ahora bien el cambio de características físicas o mentales por medio de la manipulación de genes, podría causar que en un futuro posiblemente no muy lejano, se discriminen a los seres humanos y se prefiere por las capacidades a los seres manipulados genéticamente, que causaría enfrentamientos sumamente violentos. En realidad nos

ayudaría muchos éste conocimiento??? Eliminaríamos enfermedades y eso lo apruebo, pero no tratar de ser dioses superiores y elegir bajo catálogo a nuestros hijos, que en si ya ni nuestros serian, por la variedad de información genética que incorporarían de otros seres humanos.

Artículo 5.- La Ley no tiene el derecho de prohibir **más acciones que las nocivas para la sociedad.** Todo lo que no está prohibido está permitido.³⁴

Como el objetivo de nuestra investigación es la de obtener una regulación o prohibición de la clonación humana y animal, así como de la manipulación de genes, interviene éste artículo como uno de nuestros antecedentes, porque desconocemos en realidad lo benéfico o nocivo que podría llegar a ser la clonación humana y animal, así como la manipulación genes en la determinación de características físicas o mentales de un ser humano, o el tratar de crear una cura contra alguna epidemia y crear otra peor. Tomando en cuenta algunos de los ejemplo anteriores, muchos de los conocimientos que hemos logrado, únicamente nos han traído alguna consecuencia, o pueden estar aparejad as las consecuencias y los beneficios, tal es el caso de la energía nuclear, nos permite tener energía eléctrica, pero también ha creado armas de destrucción masiva y desechos nucleares que en ocasiones no se sabe que hacer con ellos. No niego que los avances médicos serán muchos y que en realidad serian de gran importancia, que es en lo que en realidad estoy a favor, pero el diseñar bodegas vivientes de órganos, diseñar hijos en catalogo como si fuera un auto, no es lo que en realidad se busca con éste conocimiento. Mis opciones son regular o prohibir, doy paso a que en realidad se logre algo con éste conocimiento, pero obvio es que no estoy a favor de todo y ese todo es el que debe ser prohibido por las consecuencias que puede traer al mundo y a la sociedad, cuestiones más importantes debemos atender y dar oportunidades a otros seres humanos por medio de la donación o la adopción en lugar de crear fotocopias

³⁴DECLARACIÓN FRANCESA de los Derechos del Hombre y del Ciudadano (1789); Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ed. SISTA, México 2002, Pag. 161

baratas y mal hechas, que no es lo que están planeando vendernos.

2.2.2.- Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, Asamblea General, 1948).- La declaración universal de los derechos humanos es la continuación de la declaración francesa de los derechos del hombre y del ciudadano. Esta declaración contiene algunos términos que se apegan mucho más a lo que estamos tratando en nuestra investigación. Un punto que también es clave en la inclusión de esta legislación, es el hecho de ser mucho más reciente que la anterior. Los artículos que sean analizados dentro de esta ley serán los siguientes:

“Artículo 1º.- Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de **razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.”³⁵**

Los seres humanos nacen libres e iguales. Este artículo nos señala únicamente derechos y protección para los seres humanos, no para las creaciones del ser humano, que en éste caso es un clon. Por lo tanto, los clones están excluidos de éstos privilegios y derechos como tales. Ahora, uno de los puntos que nos establece este artículo, es el hecho de que los seres humanos deberán comportarse fraternalmente los unos con los otros, cosa que no ocurre, los seres humanos siempre estamos buscando la forma de eliminarnos los unos a los otros, ahora bien, que pasaría con un clon??? Sería lo mismo o incluso peor, porque desde un principio se prevee su utilización como fabrica de repuestos humanos, posiblemente para poder tener una descendencia, por fines bélicos, recordar a un ser querido, en fin, muchos pueden ser los usos, pero pocos o casi nulos los beneficios. Es por ello que la clonación humana es desde mi punto de vista un error, en lugar de solucionar problemas crearía muchos más, y si el respeto a la vida ya se ha perdido, con éstas clase de situaciones podría perderse aún mucho más y acarrear grandes problemas a la humanidad.

³⁵ DECLARACIÓN UNIVERSAL de los Derechos Humanos; Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ed. SISTA, México, 2002, Pag. 163.

“Artículo 2.- Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en en ésta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición”.³⁶

Toda persona equivale a decir que todo ser humano gozara de los derecho y libertades que ésta Declaración establezca, no existirá ninguna clase de distinción al respecto, pero únicamente se aplicara a seres humanos, no se aplicara a las creaciones del ser humano. El objetivo de ésta declaración, es el otorgar a los seres humanos derechos y libertades que podrán ejercer, no se podrá hacer ninguna clase de discriminación en contra de un ser humano, pero recordemos que un Clon no es un ser humano, una creación del hombre y como tal no es un ser humano, tendrá físicamente la forma de un ser humano, pero la diferencia es que la mano del ser humano ya intervino en su creación, en la determinación de características físicas, mentales, entre otras más que pudieran ser determinadas por medio de la clonación o de la manipulación genética. Un punto que pudiera ir en contra de nuestra afirmación en cuanto a lo que establece éste artículo, es el relativo al nacimiento, se podría llegar a argumentar que el nacimiento de un ser clonado no podría ser motivo de discriminación, según lo que nos establece éste artículo, pero no es así, porque hemos y seguiremos hablando de seres humano, no de seres clonados, un ser clonado es una creación humana, y por poner un simple ejemplo, un auto o un robot, no son seres humanos a pesar de ser creaciones del propio ser humano, ambas creaciones se mueven, tienen una función, como los seres humanos, nos movemos, tenemos alguna función en la vida, pero la diferencia es que el auto o el robot son creaciones del ser humano y no son seres humanos, un clon es una creación del propio ser humano, la naturaleza ya no interviene en dicha creación, es sustituida por la mano del hombre, a pesar de que se realizara por medio de la fecundación in vitro, el ser humano no interviene en las características

³⁶DECLARACIÓN UNIVERSAL de los Derechos Humanos, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. SISTA, 2002, Pag. 163.

del futuro ser viviente, el juego de azar de la naturaleza continua en marcha, la mano de la naturaleza no es sustituida, nos se determinan las características de dicho ser viviente, las características del mismos se determinaran en el propio procedimiento creado por la naturaleza, sigue siendo un ser humano y no un objeto por catalogo como los hemos analizado. El clonar o determinar genéticamente diversas características humanas como el color de ojos, sexo, entre otros es crear algo a nuestro gusto, como si fuera un auto, elijo el modelo, color, vestiduras, sonido, rines, entre otros, es lo mismo en el caso de la manipulación genética, se volvería más un objeto que un ser humano, las características de las familias serían perdidas, incluso considero que las características raciales podrían varias en gran forma, cuantos desearían un hijo rubio, de ojos azules o verdes, entre una población de personas que no tienen esas características???... Podría ocurrir... Tomemos en cuenta un simple punto, el ser humano rechaza a su propia especie, la aniquila, que pasara al ver que estos seres clonados puedan tener diversos usos, en que afectara en un futuro a nuestro comportamiento y manera de pensar???... Es difícil de saber, pero debemos evitar más errores de los que ya hemos cometido a lo largo de nuestra existencia.

Artículo 3.- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.³⁷

Todo individuo tiene derecho a la vida, es cierto, todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad, a la seguridad de su persona, nadie puede o debe ir en contra de éstas libertades o derechos, pero nos referimos a individuos como seres humanos, no como una creación del ser humano, porque en todo caso al tener "vida", un animal podría gozar de éstos derechos y libertades, por el simple hecho de tener vida, pero no lo tienen, porque no son seres humanos, un clon no es un ser humano y por lo tanto no tiene el derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de

³⁷DECLARACIÓN UNIVERSAL de los Derechos Humanos; Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ed. SISTA, México, 2002, Pag. 163.

su persona, porque es un objeto y a pesar de tener vida, podría estar catalogado como un animal, no es un humano, un objeto creado por el ser humano, un clon no nos sirve absolutamente de nada, no nos trae absolutamente ninguna clase de ventaja, no nos trae ninguna clase de beneficio, en el mundo ya somos muchos, los alimentos llegaran a faltar, el espacio se reduce, las fuentes de energía se agotan, lo que menos necesitamos es tener un individuo que quiera ser Matusalén y trate de ser inmortal clonandose una y otra vez, no somos dioses, no somos inmortales y en algún momento todos tendremos que llegar al día inevitable, la muerte, no podemos extender nuestra existencia más allá de lo que ya se extendió, no podemos ser tan egoístas de querer tener a un ser querido vivo siempre a pesar de que ya no exista, no debemos hacerlo, porque ese clon volverá a morir y así sucesivamente, beneficios, la bolsa llena de algún empresario, pero a la humanidad ninguno...

Artículo 6.- Todo ser humano tiene derecho, en todas partes al reconocimiento de su personalidad jurídica.³⁸

Todo Ser Humano... Lo que hemos repetido a lo largo del análisis de ésta Declaración, los seres humanos son los que gozaran de éstos derechos, a pesar de que se les denomine individuos, persona, como se le llegue a denominar, se refiere siempre a un ser humano, no se refiere a nada más, un ser humano, no una creación del hombre. Únicamente los seres humanos tienen el derecho de que se les reconozca en todas partes su personalidad jurídica, la solución no es el agregar una ley o reformar leyes para aceptar clones, la solución es no tener clones, a pesar de que en unas semanas nacerá uno, no debemos permitir ésta clase de experimento con la vida en los que se ésta perdiendo el respeto por la misma. No podemos ni debemos creer que un clon es un ser humano, porque no es otra cosa que una simple creación del ser humano, un objeto como cualquier otro. Un clon no

³⁸DECLARACIÓN UNIVERSAL de los Derechos Humanos; Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ed. SISTA, México, 2002, Pag. 163.

tendrá ningún derecho y por lo tanto no debemos caer en los chantajes de que deberán reconocerseles sus derechos, porque no son seres humanos.

2.2.3.- Declaración Universal Sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos.- Emitida por la UNESCO el 11 de Noviembre de 1997, es una declaración clave en nuestros días, debido a que incluye una protección al Genoma Humano, así como el respeto a los Derechos Humanos, éste derivado de los adelantos científicos que se han dado en los últimos años, los cuales ponen en riesgo el respeto a la vida, los derechos humanos, entre otros. Los artículos de ésta declaración que serán analizados, son los siguientes:

Artículo 1º.- El genoma humano es la base de la unidad fundamental de tu o los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad y diversidad intrínsecas. En sentido simbólico, **el genoma humano es el patrimonio de la humanidad.**³⁹

Tal y como lo establece éste artículo, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad, es lo que nos identifica como seres humanos y nos da las características físicas y mentales con las que contamos para diferenciarnos del resto de los seres humanos, es una mezcla de características tanto de nuestro padre como de nuestra madre, lo que nos permite ser tal y como somos. Al ser manipulado el genoma humano, corremos el riesgo de perder nuestra identidad como seres humanos, por que afirmo esto???... Porque unos de los objetivos que se persiguen con la manipulación de genes, es el cambio parcial o total de características físicas y mentales, porque desde el momento de la concepción ya se habrán determinado el sexo, color de ojos, de piel, inteligencia, longevidad, fuerza, entre otras características que pueden ser alteradas, convirtiendo al ser que se ésta formando en nada más ni nada menos que en un producto cualquiera, ya

³⁹<http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html>

no es un ser humano, ya no existe ese juego de azar de la naturaleza, ahora es un producto, hecho al gusto y medida de cada cliente. La identidad familiar se perdería por completo, no solamente serían éstos los únicos problemas que plantea la manipulación de genes, ya que también puede propiciar una discriminación entre seres manipulados y los seres humanos, perder el respeto a la dignidad humana, entre otros más que plantea la manipulación de genes y que serán analizados en los subsecuentes artículos y en el resto de nuestra investigación.

Artículo 2.- a) Cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y derechos, cualesquiera que sean sus características genéticas.

B) Esta dignidad impone que no se reduzca a los individuos a sus características genéticas y que se respete su carácter único y su diversidad.⁴⁰

Ya en ésta declaración se contempla el respeto a los seres humanos, sin importar sus cuales sean sus características genéticas. En caso de que en un futuro coexistieran seres humanos con seres clonados o manipulados genéticamente, ya existirá una legislación que contempla el respeto a los seres humanos y que no deberá existir discriminación alguna por no tener ciertas características físicas o mentales, ya sea para la obtención de un empleo, estudios, entre otros. Anteriormente se manejaron las desventajas que encierra ésta clase de prácticas de manipulación genética, el mundo podría dividirse en dos bandos, en los seres humanos y los seres clonados o manipulados genéticamente, en el caso de los últimos, estarían diseñados para ser superiores en todos los aspectos, lo cual crearía una discriminación a nivel mundial. Si bien es cierto que se podrían eliminar enfermedades hereditarias y otro tipo de padecimientos, lo que resulta un beneficio para la humanidad y es un punto en el que me encuentro a favor, pero no estoy a favor de permitir un cambio completo o diseño de un ser viviente como si éste fuera

⁴⁰<http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html>

un auto, con tales rines, motor, vestiduras, estéreo, entre otros, es casi lo mismo, diseñar un producto a nuestro gusto y deseo, además de pagar por el, lo cual lo convierte total y completamente en un producto.

Artículo 4.- El genoma humano en sus estado natural no puede dar lugar a beneficios pecuniarios.⁴¹

Tomando en cuenta lo que ya establecimos en el artículo anterior, no se deberá ni mucho menos se podrá lucrar con el Genoma Humano, no se podrá utilizar como un medio de enriquecimiento, esto en cierta forma previene que lo ya descrito en el artículo anterior, no se llegue a convertir en una realidad en un corto o largo tiempo, dado que algunos de los objetivos que se persiguen con la manipulación de genes, son económicos, puesto que la selección de características físicas o mentales, no sería gratuita, implicaría un costo y dicho costo sería elevado. Además el Genoma Humano es nuestro patrimonio, es algo personal y el manipularlo podría desencadenar diversos problemas, por ejemplo, que pasaría si un experimento mal logado altera por completo el genoma y daña a ese ser, o peor aún, se crea una nueva enfermedad???... Es difícil saber que beneficios traerán éstas técnicas, pero ésta claro que las desventajas son muchas y debemos estar consientes de que se expone mucho sin realmente conocer dichas técnicas.

Artículo 6.- Nadie podrá ser objeto de discriminaciones fundadas en sus características genéticas, cuyo objeto o efecto sería atentar contra sus derechos y libertades fundamentales y el reconocimiento de su dignidad.⁴²

A pesar de que unos tengan características físicas o mentales superiores y en el caso de otros, sus características sean inferiores, no se podrá hacer uso del

⁴¹<http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html>

⁴²<http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html>

Genoma Humano, como una forma de discriminación, ni como forma de selección para trabajo, estudios, gobierno, entre otros. De donde salen éstas ideas???... Ya las hemos analizado, son una serie de miradas a un posible futuro no muy lejano, dado a conocer por Aldous Huxley en su obra "Un Mundo Feliz", o en películas como Gattaca, en las cuales se puede ver claramente una gran discriminación en contra de la raza humana, por parte de los seres manipulados genéticamente, siendo éste el caso de Gattaca. En el caso de un Mundo Feliz, la visión no se separa mucho de la idea de Gattaca, porque en ésta obra se maneja la idea de seres humanos producidos en serie como cualquier objeto, los cuales son determinados en series, que van desde los triunfadores y dueños de todo existo, hasta los más bajos y que no podían aspirar a nada. En su momento, parecía ciencia ficción, pero hoy en día es una realidad que parece estar más cerca que nunca, los ofrecimientos de empresas como Clonaid, para clonar seres humanos, podrían acarrear problemas de éste tipo, además debemos tomar en cuenta que el nacimiento de un ser viviente, no debe ser motivo de negocio, ni mucho menos de experimentos extraños que puedan atraer problemas futuros. El hecho de que en el futuro llegaran a existir seres con características superiores, o a pesar de que no existieran dichos seres, no podemos utilizar el Genoma como una tarjeta de presentación que incluya nuestras características físicas y mentales, no existe un gén para el triunfo, el destino y triunfo de cada ser humano es exclusivo de quien lo vive.

Artículo 10.- Ninguna investigación relativa al Genoma Humano ni sus aplicaciones, en particular en las esferas de la biología, la genética y la medicina, podrán prevalecer sobre el respeto de los derechos humanos, de las libertades fundamentales y de la dignidad humana de los individuos o, si procede, de los grupos humanos.⁴³

⁴³<http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html>

Como en su momento lo llegamos a mencionar, las investigaciones que se lleguen a realizar sobre el Genoma Humano, deberán respetar siempre tres puntos fundamentales, que son:

-Dignidad Humana.

-Derechos Humanos.

-Libertades Fundamentales.

Ninguna clase de investigación podrá prevalecer sobre éstos puntos, así sea en el campo de la medicina, la biología y la genética. Por lo tanto, los puntos que ya hemos tratado, tales como la modificación de características físicas o mentales, quedarían prohibidas por éste artículo. La pregunta sería, el por que quedarían prohibidas???. Es muy simple la respuesta, la manipulación de características físicas o mentales, podría dar como resultado una discriminación en contra de aquellos que no posean características alteradas, tomemos en cuenta el pensamiento de cualquier empresario, escogeré al mejor capacitado, al más inteligente, el que trabaje más, resista más, en fin... Un sin numero de cuestiones que podrían llegar a ocurrir, recordemos que como seres humanos tendemos a rechazarnos y a lastimarnos, ésto porque llegamos a pensar que somos superiores que el resto de las personas que nos rodean, po lo general somos superiores o buenos en algo, pero si genéticamente somos superiores, que pasara con los que no lo sean, serán inferiores y como lo mostró Aldous Huxley en su obra "Un Mundo Feliz", seríamos discriminados y no podríamos llegar a aspirar algo que sea superior a lo que nos establece nuestra propia raza por así llamarlo, pero como seres humanos somos siempre superiores y podemos lograr lo que nos propongamos, a pesar que no contemos con la tecnología que nos permita ser superiores. Los seres que llegaran a contener alguna clase de manipulación genética que no sea para evitar algún tipo de enfermedad hereditaria, no pueden ser considerados como

seres humanos, son productos, objetos a la medida, mucho menos pueden ser hijos, porque sus características pertenecerán a otros seres humanos y no a los supuestos padres, ésta es la razón por la cual debemos ser realistas y no permitir que nos laven el cerebro con ideas que no son verdaderas, en que nos beneficiara el tratar de ser más inteligentes, longevos, altos, entre otros???... Únicamente en fomentar aún más la brecha racial que ya existe y que no nos permite vivir tranquilamente, pero se trataría de ser aún mucho mejor que el otro y jamás podríamos ser felices... Con éstos puntos podemos determinar que la Libertad, los Derechos Humanos y la Dignidad Humana serán puntos que quedaran en el olvido, no serán respetados, que futuro nos esperaría a los que no nacimos con dichas manipulaciones genéticas???, podría ser nuestra vida igual a la actual???... Difícil de saberlo, pero una posibles respuesta la podemos encontrar en nuestros antecedentes, tales como lo son Gattaca o un Mundo Feliz, o por que no incluir otros posibles riesgos que ya hemos señalado??? Uno de ellos es que el ser humano es ambicioso, egoísta y perverso por lo que muchas de dichas investigaciones o avances podrían ser utilizados en contra del objetivo principal, para generar un ingreso pecuniario, por ejemplo, las vacunas podrían contener algún tipo de virus que actué en forma distinta a la planeada, o que tal si manipulan genes para evitar una longevidad considerable o muy corta y por lo tanto llegar a pensar en la clonación... Son muchos los puntos que debemos tomar en cuenta y no debemos dejarlos en el aire, es algo serio y debemos hacer algo al respecto.

Artículo 11.- No deben permitirse las practicas que sean contrarias a la dignidad humana , como la Clonación con fines de reproducción de seres humanos. Se invita a los Estados y a las organizaciones internacionales competentes a que cooperen para identificar éstas prácticas y que adopten en el plano nacional o internacional las medidas que corresponda, para asegurarse de que las medidas que corresponda, para asegurarse de que se respetan los

principios enunciados en la presente declaración.⁴⁴

Como lo establece éste artículo, las practicas que sean contrarias a la dignidad humana, deberán ser prohibidas, como lo es la Clonación y de igual forma la Manipulación Genética, ambas atentan en contra de la dignidad humana y van en contra de ella, porque al manipular genéticamente, se ésta obteniendo en si un objeto a nuestro gusto, ya que no se utiliza para eliminar enfermedades hereditarias u otro tipo de padecimientos, en el caso de la clonación, va en contra de la dignidad humana, sobre todo en lo referente a la reproducción humana, tal y como lo establece éste artículo, no deseo ser repetitivo en algo que hemos mencionado una y otra vez, por lo que únicamente debemos recordar que en si no es un ser humano y podemos perder el respecto a la vida (que de por si ya ésta perdido) por lo fines que se pueden dar a dicho ser clonado, como una bodega de repuestos, lo que provocaría que los clones tuvieran ese fin u otros fines tan diversos como tenerlos casi como esclavos, hijos que en realidad no lo son, entre muchos más. Cabe destacar el deseo o la cooperación que se solicita a todas naciones del mundo, de impedir que dichas practicas puedan llegar a ser realizadas, que se tomen las medidas necesarias para poder evitarlo. Aún nos encontramos en una etapa muy temprana como para desear clonar seres humanos, que como ya lo hemos dicho, el resultado es un objeto o un ser vivo, pero no un ser humano como nos hacen creer; nos encontramos en pañales aún sobre el tema de clonación y manipulación genética, estamos apenas tratando de gatear, pero deseamos ya correr y saltar, lo cual es un grave error, porque no estamos tomando en cuenta los riesgos potenciales que están ocultos sobre éste tema. Es necesario que las naciones del mundo regulen o prohíban estas practicas, lo ideal sería que fueran prohibidas, pero especialmente la que debe ser prohibida es la clonación humana, la clonación animal puede ser benéfica en el caso de salvar especies en peligro de extinción, por el lado de la manipulación genética, existe la ventaja de que se pueden atacar

⁴⁴[Http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html](http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html)

diversas enfermedades y crear vacunas para otras, pero lo que no es correcto en ésta practica, es que se traten de crear seres humanos a la medida y gustos de los supuestos padre, que en realidad solo lo serian por ley, porque genéticamente no lo serían, además los seres obtenidos ya no son seres humanos, la mano del hombre ya intervino en su creación y equivaldría a obtener cualquier clase de objeto, por poner un ejemplo, si compro un auto nuevo escojo el modelo, equipo, rines, color, motor, entre otros, lo mismo pasaría con esos seres que llegaran a ser creados, el respeto por la vida y la dignidad humana están en riesgo y no nos hemos dado cuenta, pero aún estamos a tiempo y es urgente que las naciones del mundo tomen conciencia de éste problema y actúen pronto, antes de poder tener unos cinco Osama Bin Landen, o tres Hittler, dos Sadam Hussein, entre otros, antes la muerte era el fin de un tirano o de un terrorista, pero con éstas técnicas, tal y como las manejan y nos han hecho creer, podríamos tener a estos célebres personajes por décadas, algo que en realidad sería terrible y no debemos permitirlo.

2.2.4.- Ley de Protección del Embrión (Alemania).-

Como la ultima de las leyes que serán analizadas dentro de éste Capítulo, guarda cierto interés y cierta importancia sobre las que ya hemos analizado, no tanto por el contenido, porque en si, no es muy extenso o explicito, pero lo que si destaca, son las practicas que serán sancionadas por la ley, así como las penalidades que contempla ésta ley en base a los delitos que ésta regulando, todos relacionados con nuestro tema de investigación, pero solo unos cuantos artículos sera incluidos por la importancia o relación que estos tengan en sobre nuestro tema de investigación. Los artículos que serán analizados son los siguientes:

“Artículo 3. Interdicción de la Selección del Sexo.- Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta un año o de una multa quien procediera a fecundar artificialmente un óvulo humano con un espermatozoide seleccionado en

función de sus cromosomas sexuales. La presente disposición no se aplica al caso en que la selección del espermatozoide hubiera sido efectuada por un médico con el fin de proteger al niño de una miopatía de Duchenne o de otra enfermedad hereditaria grave comparable y ligada al sexo, y si la enfermedad que amenazara al niño hubiera sido reconocida como particularmente grave por el servicio competente del Land respectivo, en función de la reglamentación en vigor.”⁴⁵

En relación a este artículo, debemos señalar que no únicamente se refiere a la selección del sexo, que en éste caso estaría prohibido y sería una técnica ilegal en Alemania, ésto entraría en lo relativo a la manipulación de genes. Lo que en todo caso llegaría a ser permitido es el evitar que se herede cualquier tipo de patología que sea hereditaria, un punto que hemos establecido en varias ocasiones en este Capítulo. En Alemania, de una u otra forma, se contemplan las ventajas y desventajas que pueden existir en éste tipo de técnicas, lo que me gustaría destacar al respecto, es la sanción, considero que es una sanción algo pobre por así llamarla, en base a los puntos que en repetidas ocasiones hemos señalado, a pesar de que únicamente se maneja la selección de sexo, se podría llevar a cabo argumentando alguna enfermedad hereditaria, lo cual es valido, pero no si su objetivo son otros cambios físicos, lo cual podría llegar a producir algún tipo de discriminación, e incluso en algún tratamiento mal logrado un cambio completo de dicho ser viviente, transformándolo en algo que no tenga forma humana.

Artículo 6. Clonación.-

1.- Sera sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta cinco años o una multa quien hubiera provocado artificialmente la formación genética que otro embrión, feto, ser humano vivo o muerto.

⁴⁵[Http://comunidad.derecho.org/dergenetico/lemaniaLey75490.html](http://comunidad.derecho.org/dergenetico/lemaniaLey75490.html)

2.- La simple tentativa es pasible de sanciones penales.⁴⁶

Un artículo más que relacionado con nuestro tema de investigación, esto debido a que prohíbe la clonación y establece ciertos puntos de gran interés para el desarrollo de la presente investigación. Primero, sera sancionada la formación del embrión, es decir, la clonación de un ser humano, ya sea que se llegue a éste objetivo tomando en cuenta la creación de un embrión o de un feto, sea cual fuere la meta y el destino de ésta creación, ya sea que provenga la información genética de un ser vivo o muerto, con ésta afirmación podemos darnos cuenta que las afirmaciones que he llegado a hacer, sobre clonar a Bin Laden o en el caso alguien muerto, a Hitler, entre otros que podrían llegar a ser clonados, faltaría ver si en verdad se puede y es exitoso, así como ver si en realidad son idénticos mentalmente a su donador, pero antes de averiguarlo, es preferible evitarlo. Un segundo punto que debemos destacar es que la simple tentativa sera sancionada de igual forma que si se hubiera llegado a realizar dicha clonación.

⁴⁶ [Http://comunidad.derecho.org/dergenetico/lemaniaLey75490.html](http://comunidad.derecho.org/dergenetico/lemaniaLey75490.html)

Capítulo III.- Manejo de Técnicas de Clonación y Manipulación Genética.

3.1.- Clonación.- El tema central de nuestra investigación llega en éstos días en un gran torrente de información, debido a los nacimientos de seres duplicados, provenientes de un ser humano. En el momento de realizar ésta transcripción de ideas, eran dos los que habían nacido, con miras a que mínimo, otros tres nazcan en las primeras semanas del mes de Enero de éste nuevo año 2003.

Pero que es la Clonación a fin de cuentas??? Ya hemos comentado en diversas ocasiones lo que es la Clonación, especialmente durante el Capítulo primero, en el que se da a conocer una visión amplia de dicho tema, pero el fin y objetivo de éste Capítulo, es el explicar y dar a conocer con lujo de detalles, que es la clonación, como se lleva a cabo una clonación, y las posibles diferencias que existan entre la clonación humana y animal, siendo éste un momento crítico para la humanidad, por las diversas propuestas que se están dando a nivel mundial, muchas de ellas completamente en contra de la naturaleza y de la propia religión, hasta llegar al grado de querer clonar a Cristo. La clonación puede representar muchas ventajas, pero de igual forma representa muchas desventajas, en especial al estar en manos de grupos fanáticos, como es el caso de los Raelianos, grupo que se adjudica el nacimiento del primer clon proveniente de un ser humano, el cual hasta la fecha no ha sido demostrado como tal, ni ha sido mostrado al público, únicamente se sabe que es un ser viviente del sexo femenino y que los padres si es que así se les puede denominar, son estadounidenses. Más que solucionar problemas actuales, la clonación ésta abriendo paso a otros problemas mayores, y los que ya existen puedan agrandarse y complicarse aún más de lo que ya están, pero dichas desventajas y complicaciones serán tratadas en el tema referente a

clonación humana, ubicado en éste mismo Capítulo, el cual ésta dividido en dos partes, cada una tratara un tema en específico, por un lado la clonación, dividida en clonación animal y humana, y por otra parte, la manipulación de genes, así como una explicación de uno de los descubrimientos científicos más importantes de nuestra década, me refiero al trazado del genoma humano, su desciframiento en sí, que es la clave de muchas de nuestras características como seres humanos y que regula hasta nuestro comportamiento y gustos que tendremos durante nuestra vida.

3.1.1.- Clonación Animal.- Edimburgo Escocia; Roslin Institute; Febrero de 1997. El mundo se conmociona por una de las noticias más importantes de la década, por no decir del siglo. Un grupo de científicos Escoceses lograr clonar satisfactoriamente a un mamífero por primera vez en la historia del ser humano, todo ello con cierto éxito., por los problemas de vejez prematura que presentaría posteriormente. Éste avance científico es el responsable de la situación que se vive en estos días. Aún es prematuro el determinar las consecuencias que surgirán a raíz de éstos avances, pero en que consistió este logro, este procedimiento?. El procedimiento es el siguiente:

La Clonación.- Es un procedimiento por medio del cual se puede reproducir físicamente un ser viviente, por medio de un procedimiento denominado **Somatic cell nuclear transfer** o **SNT**.⁴⁷ Pero en que consiste dicha técnica o procedimiento???... Es muy simple, pero a la vez muy complicado. Se toma un óvulo al cual se le retirara su núcleo, para posteriormente proveerlo de las células provenientes del ser que se pretende clonar, es decir, se sustituirá el núcleo del óvulo, con una información ya determinada de un ser vivo, para que posteriormente, mediante una descarga eléctrica o química, inicie la división celular que finalmente dará como resultado un embrión que deberá ser implantado en el aparato

⁴⁷HURTADO, Oliver Xavier. El Derecho a la Vida / Y a la Muerte?, Ed. Porrúa, Segunda Edición, México, 2000. Pag. 74

reproductor sexual de la madre para que realice el proceso de gestación. Suena muy fácil y simple éste procedimiento, casi como encender y apagar un aparato cualquiera, pero la realidad es otra, en si es una técnica altamente compleja, muy delicada y que no es del todo exitosa, porque el primer problema al que se enfrentan los investigadores, es el tratar y lograr que se inicie la división celular, de la cual parte todo este procedimiento, pero seamos realistas, es tratar de tener nietos sin haber tenido hijos, es algo que no se puede dar, o tal vez se pueda dar, dependiendo del punto de vista, supongamos que adopto a un niño y el me da en un futuro un nieto, pero no fue directamente mi hijo, pero se logro el objetivo. Lo mismo sucede en éste caso con la clonación, porque se substituye la función del espermatozoide, por una simple desnuclearización del ovulo, implantando células ya determinada para crear a un ser viviente. Pero en nuestro caso, los seres vivientes que dependemos de un tipo de reproducción sexual, ha significado la necesidad de contar con un espermatozoide y un óvulo, los cuales deberán fusionarse para crear un división celular y posteriormente dar como resultado un embrión que finalmente dará lugar a un feto. En el caso de la clonación se busca mediante una descarga eléctrica o química, iniciar la división celular, pero a pesar de que ésta sea lograda, el mantenerla es el segundo de lo problemas que deberán enfrentar los investigadores, el poder llegar a la etapa embrionaria para posteriormente convertirse en un feto, es un gran reto, porque es sustituido por completo el procedimiento que la naturaleza ya había establecido desde hace millones de años, a pesar de que en la naturaleza existen organismos que son hermafroditas, estos organismos requieren de tanto de la semilla femenina como de la masculina, la cual es producida por ellos mismo, o bien el caso de otros organismos, como las lombrices que al partirlas en dos, se obtiene dos seres vivientes; estos organismos están diseñados para hacer esta clase de reproducción por si mismos, pero en nuestro caso, animales que requiera de un método sexual, no están diseñados para enfrentar ésta clase de procedimientos. Únicamente el 3% de todos los intentos de clonación, llega a ser exitoso, esto debido a lo que mencione con anterioridad, que son los siguientes puntos:

- No se logre obtener la división celular;

- Obtenida ésta división celular, ésta no llegue a la etapa embrionaria;

- Obtenido el embrión, muera durante el procedimiento, o el feto presente anomalías, malformaciones, entre otros riesgos;

- No logre llegar a nacer dicho feto;

- Nacido dicho ser viviente, no logre sobrevivir.

Estos fueron los obstáculos que tuvo que enfrentar el equipo de científicos que dirige el Dr. Wilmunt, quien en Febrero de 1997, dió a conocer el primer mamífero clonado exitosamente, obviamente no fue un clon que surgió en el primer experimento, puesto que si únicamente un 3% de los intentos de clonación son exitosos, mucho errores tuvieron que pasar y quedar posiblemente en el olvido o en archivos que nadie conoce, antes de que Dolly pudiera ser una realidad palpable como lo es hoy en día. a pesar de que la oveja fue obtenida mediante éste método, presenta ya un problema que cualquier ser clonado puede llegar a presentar, me refiero a la vejez prematura de dicho ser clonado. Dolly proviene de una oveja de 6 años de edad, al nacer Dolly existe la interrogante de si en verdad es una oveja de 6 años con cuerpo de oveja de 0 meses, o en realidad es una oveja totalmente nueva y con 0 meses de vida?, la respuesta tal vez no éste muy lejos, porque Dolly presenta artritis prematura, lo que puede indicar vejez prematura. a pesar de que los avances científicos permiten eliminar dicho inconveniente en la actualidad, no debemos olvidar que desde el principio de su vida, se eliminó parte del procedimiento que es requerido para llevar a cabo la reproducción satisfactoria de seres vivientes.

Desde Dolly, hasta la fecha, son diversos los experimentos que se han hecho

en animales, para su clonación, entre ellos podemos destacar los siguientes:⁴⁸

Éstos son sólo algunos de los experimentos que se han realizado desde que Dolly fue presentada a la opinión pública, el número de experimentos que son mostrados en dicha tabla comparativa son pocos y se detienen en 1999, pero desde 1999 hasta la fecha se han hecho diversos experimentos, hasta llegar hoy en día al tema que es de nuestro interés, la clonación humana, la cual será tratada en el siguiente subCapítulo. Por el lado de la clonación animal, son diversos los puntos que pueden ésta su favor y de igual forma en su contra, dichos puntos serán tratados más adelante, pero el único punto benéfico y que puede ser posiblemente el único beneficio, es el salvar especies en peligro de extinción, las cuales parecen ésta en el abandono total, puesto que lo único que se está buscando con ésta técnica, es reproducir copias de seres humanos, las cuales no nos sirven de nada ni aportan una ventaja a nuestro de por si ya violento y descarriado mundo. El poder crear la vida implica también el poder destruirla, tener el poder para decidir si una especie vive o no, porque podrá ser vuelta a la vida, pero no se ha mostrado interés

alguno por evitar que

Año	Autores	Especie
1997	Wilmut et al.	Oveja
1997	Schnieke et al.	Oveja
1997	Meng et al.	Mono
1998	Wakayama et al.	Ratón
1998	Cibelli et al.	Vaca
1998	Renard y col.	Vaca
1998	Shiga et al.	Vaca
1998	Takahashi et al.	Vaca
1998	Kato et al.	Vaca
1999	Baguisi et al.	Cabra

especies animales que puedan en un determinado momento pudieran faltarnos, lleguen a ser salvadas por ésta técnica, recordemos que vivimos dentro de una cadena,

que depende de cada uno de los eslabones que la forman, la falta de uno de dichos eslabones perjudica al resto de la cadena, porque se rompe y los que dependían de dicha especie pueden quedar en el mismo peligro de desaparecer, transmitiendo

⁴⁸FUNDACIÓN de Ciencias de la Salud, En las Fronteras de la Vida, Madrid, Pag, 24

dicho peligro al todos y cada unos de los eslabones que dependen del eslabón inferior, por la falta de uno, se puede trasferir dicho peligro a todos. Nuestra permanencia en el mundo puede estar en juego por la diversidad de especies que están peligrando por culpa del ser humano, así como el ser humano ha tendido el valor de arrojar a la extinción o al borde de la misma a muchas especies, es también su obligación el buscar una solución a dicha situación que el mismo ha creado, no hacemos un favor a la madre naturaleza, nos hacemos el favor a nosotros mismos, al asegurar nuestra permanencia y la del resto de las especies animales que habitan nuestro mundo, vivimos en un hábitat natural que hemos invadido día con día, siendo que no es exclusivo del ser humano, día con día agotamos nuestros recursos y debemos entender que parte de ellos son nuestros hermanos los animales, no debemos olvidar que somos y seres hasta el fin de los tiempos parte del reino animal. Tendremos algunas diferencias como lo son el razonamiento, habilidad en las manos, entre muchos más, pero no por ellos dejamos de ser animales y dependemos de ellos. El adelanto científico existe, lo único que falta, es que nos olvidemos un poco o tal vez completamente del dinero y apoyemos que se salven dichas especies animales que estén en peligro de desaparecer para siempre, tomando en cuenta, que únicamente se busca el salvar dichas especies, no el manipularlas, ni mucho menos crear nuevas especies que puedan poner en peligro nuestra existencia o incluso a otras especies, respetando los ecosistemas y evitar toda manipulación genética que pretenda modificar o crear nuevas especies animales, puesto que puede acarrear diversas consecuencias y tal vez nuevas y desconocidas enfermedades.

3.1.2.- Clonación Humana.- “26 Entonces dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza;”

“27 Y creó Dio al hombre a su imagen, a imagen de Dios lo creó; varón y

hembra los creó”.⁴⁹

Así nos establece la Biblia en el Génesis, la creación del ser humano, una creación hecha por un ser supremo y todo poderoso al que llamamos Dios y que ésta presente en todos los rincones del planeta, conocido de diversas formas, pero en cierta forma, el mismo origen, un ser supremo creador del universo y de todo ser viviente, conocido como Jesús, Jehová, Alah, Buda, y demás formas como pueda ser conocido, una creencia universal a la que no podemos ser ciegos y deberíamos voltear nuevamente, tal parece que hoy en día se escribe un nuevo Génesis, que establecería lo siguiente: “Entonces el hombre vio que podía crear la vida a su imagen y semejanza, y detérmino cada rasgo del ser creado por el hombre” “Vio entonces el hombre que en su mano estaba el poder de crear la vida y destruirla por igual, teniendo ambos poderes, decidió quien viviría y quien no lo haría”... Hoy jugamos a ser el creador, en un mundo en el que ya no existe respeto a la vida ni al prójimo, un mundo lleno de terror, odio, violencia y amenazas de todo tipo, en especial bélicas, pero no conformes con todo ello, llega la amenaza de la clonación de seres humanos, si bien ya hemos establecido que los seres clonados que provengan de un ser humano, no son en realidad seres humanos, si son seres vivientes, pero lo único que comparten con los seres humanos, es un aspecto físico que lo puede identificar como tal, pero en su origen es donde radica la diferencia de ser un ser humano o no, esto debido a que se maneja tal y como si éste fuera un producto y no un ser humano, por establecer de donde provendrá, la imagen que tendrá y no permitir que el proceso natural de la reproducción se lleve a cabo. Si bien existen otras técnicas de reproducción en el mundo como lo es la fecundación in vitro, es una alternativa en la que aún se puede considerar al producto de dicho procedimiento como un ser humano, puesto que la mano del hombre no interviene en la selección de su aspecto físico, como es el caso de la clonación y de la manipulación de genes, pero en el caso de la clonación, se determina como deberá

⁴⁹ Santa Biblia Concordancia, Sociedades Bíblicas Unidas, Brasil, 1988, Pag. 5

ser el producto de dicho procedimiento, lo cual automáticamente lo convierte en un producto, en un objeto cualquiera, por que hago ésta afirmación???... Supongamos que yo deseo un descendiente, pero decido clonarme, con ese simple hecho, ya estoy determinando como deberá ser, un ser viviente que no es un humano, pero que deberá ser "idéntico a mí", no interviene ese juego tan maravilloso de la naturaleza o de Dios, como lo queramos ver, en el que el genoma no se repite entre millones y millones de seres humanos que somos, las huellas no se repiten, el iris, nada se repite... Somos únicos, creados por Dios o la naturaleza con esa gran diferenciación, la cual se pierde automáticamente con la clonación. Regresando al ejemplo que establecí con anterioridad, si yo deseo comprar un auto, seleccionaré lo siguiente:

-Marca: Posiblemente Saab, Audi, entre muchas existen;

-Modelo: 9-3, A4, entre los que me ofrezcan;

-Equipo: Cd, Bolsas de Aire, Piel, entre otros;

-Color; Rojo, Negro, Azul, entre otros;

-Opciones;

-Entre otros.

Con la Clonación sucederá lo mismo y más si incluimos dentro de ella una manipulación de genes como lo puede ser:

-Tipo de Cabello;

-Color de ojos;

- Color de piel;

- Estatura;

- Inteligencia;

- Fuerza;

- Salud;

- Entre muchos elementos que pueden ser manipulados.

Con éste ejemplo creo que queda demostrado que el producto de una clonación o de una manipulación de genes (que sera tratada en los siguientes subcapítulos), no pasara de ser un simple objeto, un simple producto como cualquier otro que podríamos adquirir en cualquier lugar.

Lo ya estipulado anteriormente, tal pareciera que es una novela de ciencia ficción o que tal vez, es algo que se encuentre muy lejos de nuestra época, pero desgraciadamente, en el tiempo en que me ubico en éste momento, hablando claramente, Enero de 2003, es supuestamente, una realidad. Todo comenzó en noviembre del año 2002, cuando el controvertido medico italiano Severino Antinori, anuncio que en Enero del presente año, nacería el primer ser clonado, proveniente de un ser humano, el cual según su declaración es un varón y ésta en perfecto estado de salud, siendo en éste momento, 18 de Enero de 2003, aún no se sabe nada del supuesto clon proveniente por parte del Dr. Antinori, posiblemente un engaño, una verdad posiblemente tardara unos días o semanas extras. No es así, el caso de la secta de los Raelianos, quienes el pasado 27 de Diciembre de 2002, anunciaron que el día 26 de Diciembre de 2002, a las 11:45 horas, nació el primer producto de lo que yo llamaría, la linea de ensamble de clones, el supuesto producto

es una hembra de nombre Eva, de la cual no existen ni fotos, ni pruebas de su existencia, así como de que fue clonado dicho ser viviente, proveniente de una mujer Estadounidense de 31 años, el supuesto ser clonado, debe éste en éstos momentos en Estados Unidos, mientras que en la primera quincena de Enero de 2003, el cual es una hembra, nacida en Holanda y perteneciente a una pareja de lesbianas. Una nueva clonación por parte de del grupo Raeliano, mediante su empresa "Clonaid", es anunciado el día 19 de Enero de 2003, para que nazca en Japón el día 20 de Enero del año en curso, el cual provine de un niño de 2 años, fallecido hace un año en un accidente, los padres pagaron doscientos mil dolares para clonarlo, pero como ya fue mencionado en su momento, no es preferible darle una oportunidad a un ser al que le fue negado el amor de una familia o que posiblemente la perdió por accidente o cualquier otra razón. Por que pagan una fuerte suma de dinero, por una copia de un hijo que ya falleció, el hecho de hacer una copia, no indica que sera eterno, el clon tarde o temprano tendrá que morir, el pagar por volver a ver a un ser querido, que en realidad no lo es, es solo una copia, no es el ser que se pierde, el ser que se perdió, en el pasado quedó, no se puede repetir la vida, se podrá igualar, pero no repetir, además el hecho de supuestamente recobrar a un ser querido que fallece, es una idea algo descabellada, porque creeremos que somos inmortales, cosa que no lo somos, desde hace millones de años, la ley de la vida es: Nacer; Crecer; Reproducirse y Morir. De que sirve clonar un ser humano, si el resultado no es un ser humano, pero otro punto, es si los padres, cónyuge o quien llegue a clonar a un ser humano que falleció, sabe que ya no existe, cual es el sentido de tener nuevamente un supuesto ser identico al que ya perdimos??? sabemos que no es en realidad el ser que perdimos, sabemos que es una copia, cómo afectara ésta situación al ser humano en un futuro no muy lejano??? El creer que recuperamos lo que ya perdimos, o tratar de tener siempre la vida en nuestras manos, llegaremos a creer que podemos lograr todo lo que queramos, desde crear la vida, hasta destruirla para siempre, creemos que seremos inmortales, aún cuando dicho clon tendrá necesariamente que morir y envejecer en un determinado momento, no lo podemos evitar, no somos seres inmortales, somos

seres mortales, lo único que se busca con la clonación es una gran negocio para Clonaid y los Raelianos, si en Clonaid existen aproximadamente 200 personas en espera de ser clonadas, por \$200,000.00 dólares que cobran , tendrían una ganancia de \$40,000,000.00 de dólares, si lo que en si buscan como podrían afirmarlo, es la vida eterna, por que cobran??? y más cuando existen relaciones religiosas, con un supuesto enviado por los extraterrestres... La humanidad enfrenta un momento critico, la violencia impera en nuestra sociedad, la perdida de valores es una realidad diaria, la falta de respeto a la vida, la naturaleza y al prójimo es algo aparentemente del pasado, como hoy en día existe gente con sangre tan fría que es capaz de eliminar a una familia entera, gobernantes que nos importa la vida y pueden arrasar por medio de errores países enteros en conflictos bélicos como podemos observarlo en nuestros días, hemos llegado a una época en la que poco nos importa lo que nos rodea, nos importan los valores monetarios y no la vida.

Pero en realidad como se lleva a cabo dicho procedimiento en los seres humanos??? Según Clonaid, la empresa que se encuentra detrás de todo ésta polémica, ha declarado que Eva y el resto de los supuestos clones fueron creados por medio del *SNT (Somatic Cell Nuclear Transfer)*, o lo que podríamos definir como Transferencia de Núcleo, la cual es la técnica que fue utilizada por el investigador Wilmut y su equipo en 1997, la cual dio como resultado el nacimiento de la oveja Dolly. Nos referimos por supuesto a una técnica que es muy compleja en su utilización, pero sobre todo en el limitado éxito que puede llegar a tener. Como recordaremos, el fracaso promedio que tiene el SNT es de un 97%, contra un 3% de logro, lo que significa que para la creación de una copia de un ser humano, se debieron sacrificar al rededor de 300 embriones⁵⁰, lo cual no es una señal de logro ni de eficacia por parte de Clonaid, o de la técnica que aseguran utilizar. Son muchas las cuestiones que deben ser analizadas y tratadas en éste subcapítulo las cuales serán tratadas en forma de lista a continuación:

⁵⁰TV. AZTECA. Frente a frente, México, 20 de Enero de 2003.

1.- Psicológicas.

2.- Sociales.

3.- Morales.

4.- Religiosas.

5.- Científicas.

6.- Jurídicas.

1.- En cuanto al Aspecto Psicológico, nadie ha tomado en cuenta ciertos aspectos como lo son:

-Forma de pensar;

-Consecuencias psicológicas que acarrea dicha técnica;

-Personalidad que adoptaría un ser clonado, derivado de un ser humano;

-Psicológicamente, que rasgos podría obtener del ser humano que fue donante de las células utilizadas en dicho procedimiento de clonación.

-En realidad su facultades mentales serán las equivalentes a las de un ser humano???...

-Que pasará si dichos clones nacen defectuoso en el aspecto psicológico???...

-Forma de Pensar.- Por un momento pongámonos en el lugar de un ser clonado. Que pensaríamos si llegáramos a saber que somos producto de una técnica prohibida en diversos países; una técnica que por si sola es demasiado polémica y a su vez rechazada por una gran mayoría; saber que uno, no vivo al mundo fruto de un amor entre pareja, sino como parte de un experimento secreto y criticado, así como parte de una obsesión monetaria por unos y una obsesión ridícula por parte de otros; Saber que es una copia de un ser humano, la cual tarde o temprano sera descubierta por la sociedad y señalada de diversas formas, tal vez perder hasta su vida... Es injusto por parte de Clonaid, Rael y del resto de las personas que ésta involucradas en ésta situación que únicamente piensen en un interés monetario y la fama a nivel mundial, que las posibles consecuencias que están a punto de desencadenar. Por muy secreto que se mantenga dicho procedimiento, tarde o temprano dichos seres clonados sabrán la verdad, por que afirmo esto???

Es muy simple, se percataran que son idénticos físicamente al ser que dono dicha célula, tomando en cuenta la edad que tenga el ser clonado y observando fotos o videos de dicho donante; el parecido físico sera innegable; familiares, amigos e incluso enemigos pueden ser quienes llegasen a revelar la verdad, incluso los propios padres podrían llegar a hacerlo; tomando en cuenta los primeros puntos que se establecieron, y que los propios seres clonados saquen edad, fecha de nacimiento o posible fecha de nacimiento que les hagan creer, podrían sacar ellos mismos esa conclusión. Cual sera su forma de pensar???

Posiblemente ésta sea la siguiente:

-Odio hacia los supuestos padres;

-Odio a la raza humana por despreciar a los de su condición;

-Posibles consecuencias que acarrearía dicha técnica, así como el que tan longevo será y su salud será la misma???

-Posiblemente tratar de ir en contra de todo lo ya establecido, así como tratar de discriminar a los seres humanos.

-Entre otros más. Muchas son las cosas que se pueden llegar a pensar, si es que en realidad piensan, sienten y razonan.

-Consecuencias Psicológicas que Acarrea Dicha Técnica.- Suponiendo que en verdad dichos seres puedan razonar o tener sentimientos, podrían producirse diversas consecuencias psicológicas derivadas del conocimiento de creación mediante clonación, hablamos principalmente de traumas y resentimientos en contra de sus padres y quienes los crearon, así como aborrecimiento en contra de aquellos que lo han hecho ser infeliz o en caso de no haber sido infeliz, en contra de quienes critican y están en contra de los seres que tengan sus características. No debemos olvidar que como la clonación es una técnica que aún está en fase de pañales, las consecuencias pueden quedar ocultas y no ser descubiertas después de un largo tiempo de espera. La mente humana es una máquina misteriosa y a la vez fantástica, la naturaleza nos ha dado un instrumento tan perfecto y eficaz, que al mismo tiempo se convierte en una máquina desconocida y misteriosa, cuantos secretos sobre la mente faltan por descubrir todavía???. Pero tomemos en cuenta que la mente ha sido creada por medio de un procedimiento que tiene millones de años y que el alterarlo puede desencadenar diversas consecuencias que pueden ser un gran riesgo para dicho ser clonado, así como para los seres humanos que lo rodean y la humanidad en sí.

-Personalidad que Adoptaría un Ser Clonado Derivado de un Ser Humano.- Un punto que debemos tomar en cuenta a la hora de desarrollar esta interrogativa, es el hecho de que un ser clonado no tendrá la misma personalidad del

ser humano que dono la célula de la cual proviene.

-Forma de Pensar.- Por un momento pongámonos en el lugar de un ser clonado. Que pensaríamos si llegáramos a saber que somos producto de una técnica prohibida en diversos países; una técnica que por si sola es demasiado polémica y a su vez rechazada por una gran mayoría; saber que uno, no vivo al mundo fruto de un amor entre pareja, sino como parte de un experimento secreto y criticado, así como parte de una obsesión monetaria por unos y una obsesión ridícula por parte de otros; Saber que es una copia de un ser humano, la cual tarde o temprano será descubierta por la sociedad y señalada de diversas formas, tal vez perder hasta su vida... Es injusto por parte de Clonaid, Rael y del resto de las personas que ésta involucradas en ésta situación que únicamente piensen en un interés monetario y la fama a nivel mundial, que las posibles consecuencias que están a punto de desencadenar. Por muy secreto que se mantenga dicho procedimiento, tarde o temprano dichos seres clonados sabrán la verdad, por que afirmo esto???... Es muy simple, se percataran que son idénticos físicamente al ser que dono dicha célula, tomando en cuenta la edad que tenga el ser clonado y observando fotos o vídeos de dicho donante; el parecido físico será innegable; familiares, amigos e incluso enemigos pueden ser quienes llegasen a revelar la verdad, incluso los propios padres podrían llegar a hacerlo; tomando en cuenta los primeros puntos que se establecieron, y que los propios seres clonados saquen edad, fecha de nacimiento o posible fecha de nacimiento que les hagan creer, podrían sacar ellos mismos esa conclusión. Cual será su forma de pensar???... Posiblemente ésta sea la siguiente:

- Odio hacia los supuestos padres;
- Odio a la raza humana por despreciar a los de su condición;
- Posibles consecuencias que acarrea dicha técnica, así como el que tan longevo será y su salud será la misma???...
- Posiblemente tratar de ir en contra de todo lo ya establecido, así como tratar

de discriminar a los seres humanos.

-Entre otros más. Muchas son las cosas que se pueden llegar a pensar, si es que en realidad piensan, sienten y razonan.

-Consecuencias Psicológicas que Acarrea Dicha Técnica.- Suponiendo que en verdad dichos seres puedan razonar o tener sentimientos, podrían producirse diversas consecuencias psicológicas derivadas del conocimiento de creación mediante clonación, hablamos principalmente de traumas y resentimientos en contra de sus padres y quienes los crearon, así como aborrecimiento en contra de aquellos que lo han hecho ser infeliz o en caso de no haber sido infeliz, en contra de quienes critican y están en contra de los seres que tengan sus características. No debemos olvidar que como la clonación es una técnica que aún ésta en fase de pañales, las consecuencias pueden quedar ocultas y no ser descubiertas después de un largo tiempo de espera.

2.- Sociales.- En el aspecto social, el cual considero que es uno de los más delicados, debemos tomar en cuenta más que nada el sentir de la sociedad, de la humanidad entera. A nivel mundial se siente un rechazo generalizado en contra de la clonación en cualquier tipo de uso que se le pueda otorgar, así como a la manipulación de genes.

Como ya fue manifestado en el punto anterior, relativo al aspecto psicológico, la sociedad es uno de los factores que tendrá una gran intervención en éste tipo de técnicas, posiblemente no tanto en la mentalidad de los investigadores, pero si en la posible mentalidad que pudieran obtener los clones derivados de seres humanos. Analicemos éstos puntos:

-Pueden ser perseguidos por su condición de seres clonados, se podría ver una repetición del holocausto, pero en éste caso, quienes serán perseguidos serán

los clones, si es que en un futuro no son los clones los que persigan a los seres humanos, especialmente lo que éste manipulados genéticamente, argumentando una posible superioridad, que pasaría en el supuesto caso de que un ser clonado llegara al poder???... Podría tener las mismas ideas que diversos dictadores y comenzar una infinidad de persecuciones, nuestras creaciones, en contra de sus creadores, el objetivo, su eliminación entera... Una posible consecuencia de la discriminación racial que ésta por ocurrir. Desgraciadamente dichas persecuciones están a punto de convertirse en una realidad de la cual no podemos escapar, porque en la actualidad ya "existen tres clones", los cuales aún no se sabe en realidad si existen o sólo son una campaña publicitaria por parte de Clonaid y los Raelianos. Existirán quienes deseen eliminar a dichos clones y harán lo posible por hacerlo, no son seres humanos lo clones derivados de un ser humano, es una objeto, un producto, pero aún así, son seres vivientes, creó que quedan fuera del reino animal, porque en si dichos clones son objetos, son algo creado por el ser humano como cualquier producto de consumo que podamos obtener en éstos días, por lo que los denominaría objetos vivientes, o productos dotados de vida.

El ser humano por lo general siempre ha tendido a perseguir y a discriminar a los de su raza, a los seres de su misma categoría por cuestiones tan estúpidas como lo son:

-Raza, llámese color de piel, ojos, estatura, procedencia, intelecto, características físicas, entre otros que podríamos incluir en éste punto.

-Creencias religiosas, las cuales han sido causa del mayor número de guerras que se han suscitado a lo largo de la historia del ser humano.

-Sexo, lo cual en el caso que nos interesa, podría incluirse, independientemente de cual sea el sexo que pudiera tener dicho ser clonado.

-**Cuestiones económicas**, tal y como podemos verlo hoy en día en el conflicto Estados Unidos - Medio Oriente, todo por el poder del Petróleo.

Entre otras muchas cuestiones que han llegado a ser causa de persecuciones y discriminación a través de la historia del ser humano, las cuales serán causa de persecución para los seres clonados y posiblemente para los seres humanos por parte de ellos, pensemos en los diversos proyectos que existen tales como el clonar a Cristo, Elvis, y por que no pensar que no existirá uno que desee clonar a Hittler, Napoleón, Lenin... En fin, diversas ideas han surgido a raíz de dicha técnica, lo cual no podemos dejar al aire libre, no podemos dejarlo como si nada pasara, puede sonar a ciencia ficción, pero cuantas veces la propia ciencia ficción nos ha rebasado en materia de realidad, ejemplos:

-Viajes espaciales;

-Transplantes de corazón u otros órganos;

-Teléfonos celulares;

-Localización vía satélite;

-Submarinos;

-Energías limpias, como la solar, eólica, entre otras.

-Entre otros avances de la ciencia que tan solo hace 100 años hubieran sonado a pura ciencia ficción y una gran mentira, cosas que hoy en día son tan comunes, como:

-Computadoras portátiles; (40 años).

-Telefonía móvil miniaturizada como hoy días, con diversas funciones como agendas, tonos, localización vía satélite, entre otras (10 a 20 años aprox).

-Calculadoras de bolsillo (40 años aprox).

-Potencia de un motor V8 en uno de 4 Cilindros (20 a 30 años)

Son muchos los ejemplos, muchos son recientes, parecen algo muy sencillo, algo insignificante, pero si retrocediéramos a través del tiempo, el hacer alguna especulación de ese tipo hubiera sido como decir una mentira, algo que no podía ser imaginado en dicha época, algo que era tal vez, imposible de realizar.

- Sus relaciones con el resto de la sociedad podrían convertirse en una "misión imposible", por así llamarlas. Por qué decir una misión imposible??? Porqué si entre seres humanos es en ocasiones imposible el poder convivir pacíficamente, entre seres humanos y clones no se daría una excepción, en especial cuando ya existen amenazas de muerte para los supuestos clones, lo cual es un poco ilógico, debido a que si Clonaid se ha negado dar información a cerca de la niña o de los demás clones, como pueden existir amenazas de muerte en contra del clon y de los donantes de las células, si el mundo no los conoce, además por el precio que ellos han pagado, son personas que poseen u a vida con un nivel económico muy alto, el precio de doscientos mil dólares por clon no es nada barato ni fácil de acceder para cualquiera de nosotros, especialmente siendo un gasto innecesario.

Como podemos observar, es casi una tarea titánica el poder tener una convivencia pacífica con los seres clonados, los cuales podrían ser quienes se volteen en contra de sus creadores y así en lugar de ser los seres humanos los que los persigan, serán ellos quienes nos persigan a nosotros.

La vida será difícil para ambos bandos, el problema será cual será el

afectado???... Nosotros o ellos???... Sea cual sea la respuesta, si no hacemos algo pronto, podríamos terminar en grandes problemas ambos bandos.

Se que muchas de las afirmaciones que hago parecen ser una novela de ciencia ficción, o tomo muchas ideas de la propia ciencia ficción, tal vez si ponemos un ultimo ejemplo de ésta situación, podríamos cerrar éste tema. Si recordamos una de la múltiples películas que han tenido existo en los últimos años, "Terminator", podría ser un ejemplo de rebelión en contra de sus creadores, como las maquinas toman el control y destruyen de tal forma que casi eliminan a la raza humana, robots en una tesis de clones???... Si... Puede ocurrir dicho ejemplo... Nosotros hablamos de creaciones que son los clones y éstos podrían voltearse en contra de sus creadores, los seres humanos...

Reflexionemos un poco y pensemos... En verdad el mundo requiere seres clonados???... No existen otros problemas más graves a nivel mundial como para estar haciendo clones???... Muchos de dichos problemas han sido tratados y seguirán siendo tratados a lo largo y ancho de ésta investigación.

3.- Morales.- El tema que estamos a punto de tratar es un tema personal, cada uno de nosotros debemos forjarnos nuestro propio criterio y determinar las consecuencias en el ámbito de la Moral, sabemos que la Moral en si depende de cada ser humano, no es impuesta ni mucho menos es obligatoria, lo que si, es que influye en la vida de todo ser humano, así como en las costumbres y usos de cada sociedad, dependiendo de su nivel cultural y el nivel de estudios que puedan manejar en el mismo, la religión puede ser un factor que influya en la moral, en fin son muchos los factores que intervienen, pero a pesar de ello, dichos factores son personales y únicos, además crean nuestro criterio así como nuestra forma de pensar y actuar. La Moral la podemos definir de la siguiente forma:

La Moral se refiere a la Ciencia que trata del bien en general, y de las acciones humanas en orden de sus bondades o malicias.⁵¹

Como ya fue definido en el párrafo anterior, la Moral es la ciencia que se encarga del estudio de la conductas buenas o malas del ser humano, del bien y de las acciones humanas, definir lo que es bueno y lo que es malo, pero el inconveniente de la misma, es que queda en un ámbito más que nada personal, no trasciende más allá de la persona que tiene una determinada forma de ver la vida y las conductas del ser humano, exceptuando a aquellos seres humanos que puedan coincidir en nuestra forma de pensar y de ver la vida, así como las acciones del ser humano frente al resto de los seres humanos que conformamos esta gran comunidad llamada no sociedad, más bien planeta, porque nuestro tema abarca dimensiones de gran tamaño e importancia que no únicamente se puede concentrar a una ciudad o comunidad.

Como ya fue planteado anteriormente, la aceptación y entendimiento de éste punto dependerá de nuestra propia forma de diferenciar lo bueno de lo malo, pero una cosa es cierta, muchos apoyaran mi postura, de igual manera que otros la aborrecerán.

Moralmente, la Clonación puede ser vista como una practica o técnica poco moral o nada moral, debido a que atenta en contra del pensamiento y creencias de infinidad de seres humanos, su creencia de que es un conocimiento que aún no debe ser dado a conocer, que consideren que el clonar a un ser humano o aun animal va en contra de toda moral, que no es permitible... Volvemos a lo ya mencionado, dependerá de nuestro criterio, en lo particular no avalo la Clonación Humana y Animal, por lo siguientes motivos:

⁵¹SELECCIONES del Reader's Digest. Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Reader's Digest. Quinta Edición, México, 1975, Tomo V. Pag. 339.

- Perdida de Valores;

- Perdida de Respeto a la vida;

- Deseo del Ser Humano por asemejarse Dios, cuando más que creador es destructor;

- Rompimiento de lazos familiares;

- Perdida de oportunidades de adopción de niños de la calle;

- Aumento en la población del globo terráqueo;

- Discriminación tanto para los seres humanos como para los seres clonados;

- Tener en mente una falsa idea de vida eterna, cuando el principio universal de toda vida es nacer, crecer, reproducirse y morir;

- Entre muchos otros puntos que ya hemos tratado y que tratare más adelante.

El bien y el mal dependen de cada uno de nosotros, elijamos el camino del bien, no el del mal, aprendamos los errores del pasado y no nos dejemos llevar por falsas promesas de una técnica que aún se encuentra en pañales y de la cual no existe conformación ni mucho menos comprobación de que en realidad existan seres clonados en la actualidad, los supuestos clones continúan en el anonimato por el simple hecho de que no existen, además su secreto no podría ser guardado por siempre, tarde o temprano se sabría la verdad, pero por el momento la negligencia y argumentos de protección de la vida de la supuesta "madre" y del ser clonado no son válidos ni se pueden tomar como excusa para no tener aún una comprobación

científica de la existencia de dichos seres en la actualidad, además siendo un secreto tan bien guardado como se manifestó en un principio, como es posible que ya hubieran recibido amenazas de muerte entre otras, si nadie conoce la identidad de ninguno de los seres ni de los donantes de material genético???... Es ilógico el aceptar dichas afirmaciones, eso es una vil mentira de la Secta de los Raelianos, dichos seres no existen ni han existido; nadie sabe quienes son, por lo tanto no es posible que reciban amenazas de ese tipo, es como tratar de amenazar de muerte a un extraterrestre, ni siquiera sabemos si existe, además si existen, en donde lo encuentro???, otro ejemplo, cuantas veces no nos han robado tapones o espejos de nuestros vehículos, es como amenazarlo de muerte, sin saber quien fue, es ilógico... Lo único que se trata de proteger un vil fraude y chantaje que pretenden hacer Sectas como la de los Raelianos, la cual contiene una serie de mentiras que daré a conocer a lo largo de esta investigación.

El bien y el mal esta frente a nosotros, debemos ser sabios al escoger. Si bien es cierto que la opinión de cualquier persona es valida, esta puede ser errónea y es lo que precisamente debemos evitar en temas tan complejos y delicados como el que estamos tratando en ésta investigación.

Desafortunadamente la Moral es un factor personal y mental de cada ser humano, aunque debería serlo para todos, y tener un concepto y criterio similar... Desgraciadamente no lo es así, pero nuestra "ventaja" es el ser seres razonables, debemos utilizar dicho don para determinar lo bueno y lo malo con bases y fundamentos como se ha hecho a lo largo de éste trabajo de investigación, y no en burdas y falsas promesas dadas hasta la fecha y que no demuestran absolutamente nada.

Cual es su elección???

Bien. _____

Mal. _____

4.- Religiosas.- En cuanto al tema religioso, cabe destacar la complejidad, así como lo polémico del asunto, tratándose de consecuencias, vistas desde un punto de vista religioso. En el mundo somos más de 5 mil millones de seres humanos, divididos en 5 Continentes, los cuales a su vez se dividen en cientos de países, dichas divisiones son las que nos hacen tener diversas características diferenciadoras, así como diversas costumbres, tradiciones, y es este caso, RELIGIONES. Existe una gran diversidad de religiones al rededor del mundo, entre ellas podemos destacar:

-Católica y Cristiana;

-Judía;

-Musulmana;

-Budista;

-Mormona;

-Santera;

-entre otras más.

Independientemente de que tipo de religión sea la que practiquemos, una cosa es cierta y común entre todas ellas. Una negativa a la realización de las prácticas científicas a que nos referimos en la presente investigación. A lo largo de los últimos 5 años, se han dado a conocer diversos tipos de opiniones, todas ellas en contra de la Clonación y la Manipulación Genética. A simple vista podemos incluir ciertas cuestiones tal y como lo son:

-El alma se duplica en una clonación?

-En el caso de una manipulación de genes, el alma queda intacta o se pierde?

-El jugar a a ser Dios y tratar de imitarlo en toda y cada una de sus creaciones podría traer consecuencias futuras para el ser humano?.

-Qué aspectos de la conducta de los seres clonado podrían variar en relación con los seres humanos?.

-En el caso de religiones como la Budista, que pasa son el Karma, dicha alma guarda el conocimiento de la que fue duplicada o comienza un nuevo conocimiento?.

-Qué sucedera con el conocimiento religioso, así como las religiones existentes, al ver que el ser humano domina los secretos que Dios tenia guardados?.

Son muchas las cuestiones que se pueden tocar en dicho tema, pero no todas serán tocadas en este capítulo, el resto serán tocadas en los capítulos subsecuentes.

En cuanto a las cuestiones que ya estamos tocando, son diversos los criterios que se pueden aplicar a dichas preguntas, un ejemplo de ello es "**EL ALMA**", la cual como ya lo hemos dicho en diversas ocasiones, es la esencia de lo que somos, nuestra forma de ser, lo que damos a conocer a los demás que nos rodean. Es lo que nos diferencia de los demás seres humanos, podríamos definirla de una u otra forma, pero lo que sabemos que es seguro y no podemos ir en contra

de ellos, es que el alma no se puede duplicar. El tema del alma es muy complejo, podemos definirlo con un Espíritu, el Aliento, el Principio de la Vida de Ser Humano⁵²... Son diversas las formas de definirla, pero a pesar de que son diversas, el alma es única, es algo que todos tenemos y que es única, no puede ser duplicada, puesto que si el alma es nuestra vida, es el origen de la vida de cada uno de los seres humanos, la esencia que lo identifica y caracteriza a cada uno de los seres humanos la cual nos hace ser diferentes frente a los demás. Una vez analizados dichos puntos, podríamos definir al alma como la parte inmaterial que da vida a cada uno de los seres humanos diferenciados entre sí, siendo única. Si hablamos de clonación humana, los seres clonados no podrán recibir el alma del ser humano que donó su información genética, puesto que el alma es única, no puede ser duplicada, porque es la vida misma, la esencia de cada ser humano, como ya lo había mencionado con anterioridad, el ser humano tiene diversos gustos durante todas y cada una de las etapas de su vida, el ser humano evoluciona en su forma de ser, en su forma de ver la vida, en sus gustos, no es la misma persona durante toda su vida, hoy tiene ciertas características y mañana ya no las tiene, obteniendo otras características. Estas cuestiones dependerán de la creencia de cada ser humano, pero en el caso que estamos analizando particularmente, el alma no puede ser duplicada, tal y como en últimas fechas ha sido afirmado, el ser clonado no será mentalmente idéntico al ser humano que donó su información genética, razón por la cual se reafirma esta postura, no es idéntico, físicamente podrá ser idéntico o similar, pero mentalmente no lo será nunca, por lo tanto, sus gustos, comportamiento ante los demás, inteligencia y demás, serán distintos por completo. Ahora bien, la cuestión es la siguiente, que pasa con los seres clonados??? Dichos seres poseen vida, pero en sí no podemos afirmar que posean alma, posiblemente sean seres sin alma, tal y como los hemos manejado, son productos que únicamente tendrán una función específica. El ser humano nace por la fusión natural o asistida del óvulo con el espermatozoide, la mano del hombre no interviene en

⁵²SELECCIONES Del Reader's Digest. Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Ed. Reader's Digest. Quinta Edición. México. 1975. Tomo I. Pag. 122

ningún momento, únicamente cuando se asiente dicha fusión, pero el hecho de ser asistida no significa que no sean seres humanos, puesto que las características físicas y mentales con las que dicho ser nazca serán obra del azar de la naturaleza, no será obra del ser humanos. Volviendo a lo que nos interesa de dicho punto, los seres clonados podrían ser seres carentes de alma, puesto que son seres creador por el mismo ser humano, un ser que es imperfecto y cuyas creaciones lo son aún más que él, si la naturaleza la podemos tomar como un punto de referencia de perfección, en diversas ocasiones existen cuestiones que salen mal dentro de dicha perfección, con mucha mayor razón existirá un margen de error mucho mayor en el caso del ser humano, el ser humano posee un alma, los seres clonados serán provenientes de un ser humano que donó su información genética, tal y como lo afirmamos en este momento, es **una donación de información genética, no una donación de información referente a un alma**, lo único que será duplicado será una información genética, el alma no será duplicada, suponiendo que dichos seres clonado llegasen a tener un alma, esta será un alma total y completamente diferente a la del ser humano que done dicha información, pero de donde podría provenir dicha alma si es que en verdad existe???... La respuesta es simple, la necesidad de un óvulo humano para poder llevar a cabo el proceso de la clonación de un ser humano, pero esta sería una alma a medias, porque se requiere en toda reproducción humana de un óvulo y de un espermatozoide, los cuales se unirán y darán como resultado final los seres humanos que somos hoy en día, pero si se sustituye al espermatozoide, así como al núcleo del óvulo, falta mínimo un 50% de dicho proceso de creación de vida, del cual podemos resumir que el alma no existirá debido a que no existe un proceso completo, el alma provendrá únicamente de una misma parte que tendrá que hacer la función de óvulo, espermatozoide y llevara a cabo lo el papel que le corresponde realizar el espermatozoide. El alma es inexistente, pero existiendo la posibilidad de existencia de la misma, puesto que hablamos de un ser con vida, será un alma no humana, un alma inconclusa, a medias por así llamarla, porque de las dos partes que deben existir, únicamente una es la que creará o dará forma a dicha alma.

-En el caso de una manipulación de genes, el alma queda intacta o se pierde? Volviendo al tema anterior, el alma no esta intacta, puesto que dicha alma proviene de una sola parte el óvulo que será utilizado para poder dar vida a un ser clonado, pero a pesar de que dicho óvulo es el que otorgara esa lama inconclusa, ya existe una agresión extra que debe ser tomada en cuenta para continuar con el desarrollo de éste tema. El óvulo, como ya lo hemos establecido con anterioridad, pierde su núcleo para poder dar cabida a la información genética que requiere para que se le de vida a un ser clonado. Obviamente se pierde el alma del ser humano que se pretenda clonar, el ser clonado al tener vida, abre la posibilidad de que dicho ser tenga un alma, pero como ya lo mencione en la anterior interrogante, será un alma distinta a la del ser humano, además de que dicha alma podría tener heridas o enfermedades, por denominar así los daños que sufra a causa del proceso de clonación, por la razones que ya hemos expuesto en nuestra investigación, recordemos que hablamos de lamas a medias, almas casi nulas o un alma que ha sufrido una gran agresión en el momento de que la vida era creada, que posibles consecuencias tendría dichas enfermedades del alma en dichos seres clonados??? La respuesta es incierta, pero podríamos prever un comportamiento inferior al de un ser humano promedio ya sea en relaciones con los seres humanos que le rodean, poca inteligencia, en fin, todos y cada uno de los aspectos de la vida entran en juego en esta ruleta rusa por crear un ser idéntico a uno ya existente. Si en el caso de los seres humanos que no han padecido un agresión tan grande como lo es la desnuclearización del óvulo, sustitución de esperma por información genética, implantarlo en un útero que no es el original o que posiblemente lo sea, entre otros puntos, llegamos tener diversos problemas psicológicos, enfermedades, malformaciones, entre otras que afectan nuestra vida, nuestra esencia, nuestra alma... Los seres clonados que han pasado por las características ya descritas deberán sufrir más problemas que un humano, posiblemente en demasía en cuanto a problemas psicológicos.

-El jugar a ser Dios y tratar de imitarlo en toda y cada una de sus creaciones podría traer consecuencias futuras para el ser humano?.

Continuando con lo polémico del tema, el hecho de que el ser humano este jugando a ser Dios, a imitarlo en sus creaciones, y tratar de ser superiores a el, podría provocar como consecuencia algún castigo divino por parte de nuestro creador. Si analizamos la Biblia, encontraremos diversos castigos que ha sufrido el Ser Humano a lo largo de su historia por el simple hecho de tratar de imitar a nuestro creador o ser superior que Él... El Génesis nos establece que desde e un principio, el Ser Humano ha tratado de ser superior a su creador en todos los aspectos o desafiar las ordenes o mandamientos que Dios nos ordeno, ejemplos tenemos varios, entre ellos, cuando Adán y Eva comen del fruto prohibido a pesar de que Jehová claramente había prohibido el consumo de dicho fruto, razón por la cual fueron expulsados del Edén para siempre y castigados con la mortalidad, perdiendo en ese momento la inmunidad que tenían contra la muerte, contra enfermedades, vejez, trabajo, entre otros... El simple hecho de haber ido en contra de uno de los preceptos que había establecido Dios dentro de su Paraíso Terrenal, hizo que sus huéspedes de honor que en este caso eran Adán y Eva, perdieran todo lo que tenia, todos los privilegios de los cuales gozaban se perdieron, por la única y sencilla razón de que fueron en contra Dios, tratar de superarlo, de ser mejor que Dios en todos los aspectos. Tal castigo esta resumido en la siguiente forma: '17 y al hombre dijo: Por cuanto obedeciste a la voz de tu mujer, y comiste del árbol de que te mandé diciendo: No comerás de él; maldita será la tierra por tu causa; con dolor comerás de ella todos los días de tu vida.

18 Espinos y cardos te producirá, y comerás plantas del campo.

19 Con el sudor de tu rostro comerás el pan hasta que vuelvas a la tierra, porque de ella fuiste tomado; pues polvo eres y al polvo volverás.

22 Y dijo Jehová Dios; He aquí el hombre es como nosotros, sabiendo el bien y el mal; ahora, pues, que no alargue su mano, y tome también de árbol de la vida, y coma, y viva para siempre.

23 Y lo sacó Jehová del huerto del Edén, para que labrase la tierra de que fue tomado.⁵³

Algo tan simple que posiblemente no podría tener ninguna consecuencia, esta reflejado en esta primer parte del Génesis, la cual se relaciona con nuestra investigación, debido a que como una observación, el hecho de tratar de imitar a Dios podrá desatar algún castigo divino tal y como lo hemos visto.

Un segundo castigo que podríamos tomar en cuenta, es el mencionado en "**La Torre de Babel**", en la cual se narra como al avaricia del Ser Humano crea un nuevo castigo, el Ser Humano comienza a construir ladrillos y con ellos una torre con una ciudad, dicha torres sería tan alta que llegaría hasta el cielo, razón por la cual Dios al ver un nuevo desafío por parte del Ser Humano, decide responder mandando una diversidad de lenguas para que nadie pudiera comunicarse entre si, debido a que no podría lograr su proyecto, nuevamente esto debido a que el Ser Humano desafía la autoridad y poder de Dios.

Posiblemente el castigo más conocido por parte de Dios hacia el ser humano debido a la maldad del Ser Humano, es "**El Diluvio**". El castigo más conocido y devastador de la historia, un proceso de purificación del mundo por así llamarlo, la maldad, el odio y en si todos los aspectos negativos del ser humano, llegaron a un extremo tal, que en un determinado momento Dios decidió eliminar la maldad del mundo, lo cual incluía al ser humano, sólo un ser humano logro salvar su vida y la de su familia debido a su fe y buenas acciones, las cuales fueron determinantes para la subsistencia de la raza humana en éste mundo. La Clonación así como la Manipulación de Genes son técnicas que pueden ser desafiantes a los ojos de nuestro creador, debió a que nuevamente el Ser Humano intenta ser igual o mejor que Dios.

⁵³SANTA BIBLIA, Concordancia. Sociedades Biblicas Unidas, Brasil. 1988. Pag. 7

Otro castigo que Dio a aplicado al Ser Humano debido a su maldad y desobediencia del mismo, esta ubicado en Sodoma Y Gomorra, las ciudades cuna de la maldad por así llamarlas, la desobediencia y la maldad que imperaba en dichas ciudades hicieron que Jehová decidiera terminar con la maldad que imperaba en dichas ciudades enviando una lluvia de azufre y fuego sobre las mismas, arrasando incluso con ciudades vecinas, decisión tomada por Jehová al ver la maldad imperante en ambas ciudades, por lo general se asocia a dichas ciudades como ciudades cuna de pecado influidas por la lujuria, depravación y toda obra mala que el ser humano pueda cometer. Dichas ciudades son exterminadas junto con sus moradores por las malas acciones de los mismos, por desafiar a Dios e ir en contra de su Fe y los preceptos que el ha impuesto, dichas ciudades recibieron un castigo devastador, de las cuales no quedo otra cosa más que su recuerdo grabado en la Biblia.

Podrá el Ser Humano recibir un castigo dividido por las malas acciones que ha cometido y esta cometiendo en neutros tiempos de avances científicos descifrando los secretos de la vida humana, así como de guerras y violencia??? Por lo que ya hemos analizado en esta capítulo, específicamente en este punto, pudiera ser una posibilidad, el ser humano una vez más ha desafiado al creador quitándole de las manos el instructivo del ser humano el cual se encontraba guardado en nuestro cuerpos bajo el mayor secreto, siendo nuestro más grande y preciado secreto, el cual con los avances científicos de hoy en día esta más que al descubierto y podría ser fuente de acceso de cualquier persona. Desafiantemente el Ser Humano va obteniendo el conocimiento que podría terminar no en un avance, en nuestra propia exterminación, las consecuencias siempre son posteriores a la aplicación, pero antes de dicha aplicación no se prevén o se dejan de lado para hacer nuestra voluntad. Vivimos en un mundo donde la mayor parte de la población tiene una creencia religiosa, llamense Cristianos, Judíos, Budistas, Musulmanes... Como uno desee llamarlos y cuantas religiones existan al rededor del mundo tienen un

principio básico, un Dios o varios Dioses, los cuales pueden desencadenar su furia sobre el ser humano por sus pecados cometidos. Dependerá de nuestras creencias particulares y aceptamos o no el hecho de que el Señor pueda revertir nuestros avances y conocimiento en forma de muerte y destrucción, lo que no podemos pasar por alto, es que la mayoría de los habitantes del éste planeta somos creyentes en un Dios y a dicho Dios hay que otorgarle respeto, no niego que los avances de la ciencia han hecho más fáciles nuestras vidas, pero llegamos a un punto en que hay avances que tal vez más que beneficios traerán perjuicios, la Clonación y la Manipulación de Genes nos prometen todo lo bueno que puedan otorgar a la humanidad, pero nunca se hablan de las desventajas ni de todas las cuestiones que se encierran detrás de dichas técnicas... Tal vez los días que hoy vivimos, llenos de odio y temores de guerras propiciadas por un presidente incompetentes que cree que es dueño del mundo, es el castigo que tengamos que afrontar por la desobediencia que hemos tenido frente a nuestro creador. El hecho de tratar un tema tan polémico implica que se encuentren diversas opiniones, muchas mi favor y muchas en contra mía, otras posiblemente sean neutras, pero lo cierto, es que este tema depende en mucho de como veamos la vida, el aprecio que tengamos por la misma, así como las creencias y la fe que tengamos...

-Que aspectos de la conducta de los seres clonado podrían variar en relación con los seres humanos?. Muy fácil y simple la respuesta, en todo, puesto que si ellos son productos, no son seres humanos, el hecho de tener esa características especial que los diferencia y aleja de los seres humanos, su comportamiento será completamente distinto al de los Seres Humanos, en el aspecto religioso no será la excepción, puesto que si ellos son creaciones del ser humano, los Dioses o el Dios al que ellos venerarían como su creador, es al propio ser humano, las creencias y costumbre serian divididas drásticamente, a pesar de lo que nos digan los investigadores sobre la conducta y comportamiento de dichos seres, esta será completamente diferente a la que conocemos de los seres humanos que nos rodean, si ya de por si, el ser humano es raro en muchas

ocasiones en su conducta y comportamiento, que pasara con los seres que han sido creados por el ser humano???... Obviamente que no será lo mismo que un ser humano, si bien ya lo han establecido algunos investigadores, un ser clonado, no será mentalmente (llámese comportamiento) idéntico al ser humano del que se tome la información genética, por lo tanto se afirma que su conducta puede variar y ser distinta y tal y completamente diferente a la de un ser humano, sumémosle que es un producto y que no es un ser humano, si es que en verdad son seres racionales como lo somos nosotros, podrían tener un resentimiento en contra del ser humano, no tener ni las costumbre ni la Fe que nosotros tenemos, el aspecto religioso podría quedar rezagado en virtud de que el Dios que se tomaría en cuenta, es el propio ser humano, porque desea imitar de tal forma a Dios, que trata de tener el poder de dar la vida y de quitarla, que si de por si el segundo es muy común, el primero seria el elemento ideal del ser humano para sentirse Dios, sumémosle a ello el hecho de que el un ser clonado podría tener como Dios a su creador... Aún es prematuro el definir todos los cambios a los que se enfrentarán dichos seres, lo que si se puede definir a partir de este momento, es que dichos seres no son seres humanos, y mucho menos se comportaran como tales.

-En el caso de religiones como la Budista, que pasa son el Karma, dicha alma guarda el conocimiento de la que fue duplicada o comienza un nuevo conocimiento?. El Karma como ya anteriormente lo habíamos mencionado, es una idea Budista e Hinduista, la cual se basa en la idea de que las obras buenas y malas del ser humano se van acumulando en su alma, y dependiendo de estas, es como lo ira en la vida siguiente, una idea muy relacionada con el tema de la reencarnación, que de hecho el Karma se refiere a la reencarnación del ser humano, a la perduración del alma, pero dicha perduración se basa en el hecho de que el alma debe alcanzar un nivel máximo, un nivel alto o de excelencia por así llamarlo, el cual consiste en la liberación del alma de la prisión del Karma, de tener que reencarnar una y otra y otra vez hasta que el alma finalmente logre alcanzar la perfección para pasar a la siguiente etapa, la cual únicamente se alcanza mediante

la meditación, las buenas obras, una vida plena pero no hablamos de una sola vida, hablamos de varias vidas que en conjunto harán que dicha alma logre romper con la prisión de la reencarnación, en este caso, Buda es un ejemplo de lo que aquí mencionamos, el lograr mediante la meditación romper con dicho encierro del alma para poder pasar a la siguiente etapa, la cual es la etapa de perfección así llamarla, la vida eterna, entre otros nombres que podríamos darle... El Karma es el resultado de la experiencia de vidas anteriores, las cuales se conjugan en la vida presente y serán útiles en las vidas venideras, dicha experiencia es útil para poder lograr la perfección del alma, la libertad de la misma, pero el número de vidas que deberán pasar es posiblemente enorme, el ser humano surgió aproximadamente hace 16 millones de años en este planeta, podríamos imaginar la infinidad de generaciones que han transcurrido desde entonces y las que ya lo alcanzaron y las que posiblemente aún hoy en día no lo han logrado, sean o no almas nuevas, en el Karma lo que es cierto, es que se debe ir acumulando una experiencia personal, una experiencia propia y única que no es compartida con nadie más, tal y como ya lo hemos mencionado con lo relativo al alma. El Karma al ser una experiencia única y personal, implica que no puede ser compartido, dividido o incluso duplicado, porque pertenece a una sola alma, y como en el caso de los seres clonados, no se duplica el alma, por el contrario, se hecha a perder el alma, porque no es una lama completa y al momento de la concepción existe una gran transgresión al proceso mismo, esta pierde parte de su valor y significado, por lo que lo que se inicia es un alma nueva, pero un alma herida, así mismo, se inicia un nuevo Karma, un Karma que posiblemente ya es ganador de diversas lesiones y experiencias malas, que más que ayudarle a lograr la perfección en plazo no mayor, podría prolongarse más de lo que se podría desear. El conocimiento de generaciones se perderá y comenzara uno en cero, toda la sabiduría y herencia que el ser humano hereda en cada generación se interrumpe abruptamente por la única y simple razón de duplicar a un ser viviente cuando no fue la voluntad de Dios. Un punto que vale la pena tocar una vez que hemos tocado la experiencia en el Karma, el ser humano durante toda su evolución, ha guardado en su alma, espíritu, cerebro o como deseemos verlo el

conocimiento y gustos de generación tras generación, transmitido no por medio del alma, por medio de nuestra descendencia, por ello el cráneo del ser humano ha aumentado considerablemente de peso, se transmite de generación en generación grandes cantidades de conocimiento que son útiles para el ser humano y que son fuente su sabiduría, por ello podría explicarse el hecho de que los padres tengan unos gustos y los hijos otros, es parte del conocimiento que ya han heredado y se transmitido de generación en generación, lo bueno y lo malo de miles de generaciones en nuestra alma, espíritu, cerebro, como deseemos verlo o llamarlo... Romper con el ciclo natural del alma será hechar a perder el alma o la esencia de un ser clonado.

-Qué sucederá con el conocimiento religioso, así como las religiones existentes, al ver que el ser humano domina los secretos que Dios tenía guardados?. Una pregunta polémica y un respuesta por lógica polémica... Posiblemente esta respuesta deberá ser contestada por cada uno de nosotros, deberá ser hallada una solución propia, la cual dependerá de nuestra Fe, Creencias, Religión, Costumbres y demás factores que pudieran intervenir. Como en la Biblia se nos establece en el Éxodo, el pueblo Judío después de salir de Egipto, decide crear su propio Dios en base a un Camero de Oro, el propio ser humano materializo su idea un Dios propio y lo transformo en su propio deseo y la medida de lo que el ya había visto a su alrededor, basta recordad que ellos escapaban de Egipto, eran esclavos y conocían parte de la cultura egipcia, sus dioses, imágenes, entre otras, o de que otra forma se explica que su Dios tenia la forma de un Carnero???... Ellos solamente hicieron lo que habían visto a su alrededor y que era punto de partida y de inspiración para ellos, es la única respuesta lógica que podemos encontrar, ahora bien, a que viene esta pequeña reflexión???... A que el ser humano volteara a su alrededor y vera que el propio ser humano puede dar y quitar la vida a quienes deseen o a quienes puedan pagarlo, el ser humano con sus logros y triunfos se convertirá para muchos en su Dios, pero al ver los diversos avances científicos y médicos que se vayan dando y que tenga resultado, harán que en la mente del

propio ser humano este grabada la idea que el hombre mismo es quien tiene el poder de crear y deshacer todo lo que desee cuando lo desee y a la hora que lo desee, imitando a Dios y tratando de ser más poderoso que Él en todos y cada uno de los aspectos, si de por si hoy en día, la Iglesia Católica se queja de que existe falta de Sacerdotes (obviamente debido al poco interés que existe hoy en día), que pasara el día que el ser humano en verdad crea que es su propio Dios, su propio creador y salvador???, pero dentro de ellos también debemos entender y reflexionar que el también es su propio destructor y aniquilador, tal vez temporal o posiblemente eternamente... La sed de poder del ser humano no tiene limites y es necesario que abramos los ojos y reflexionemos que en realidad el hombre no es el Dios del hombre, ni lo será, únicamente crea productos, herramientas o destruye, no tiene un poder similar al de Dios ni lo tendrá, de nosotros dependerá que las creencias religiosas sigan vigentes el día de mañana y no nos dejemos influenciar por la falsa **propaganda de vida eterna a costos módicos (para un cuerpo, porque el alma no es la misma)**, solución a nuestros problemas, en fin, el tener una creencia espiritual y religiosa es necesaria en el ser humano, data desde que existe el ser humano y no debemos dejar que nuestra propia imagen se convierta en un Dios falso, que al final terminara como lo que en su momento fue el Carnero de Oro, en una simple imagen de oro que nada podía hacer y que en cualquier lograr se podía ver sin que pudiera cuando menos tener un uso productivo... En la antigüedad Narciso se enamoró de su propia imagen y por el deseo de abrazarla y protegerla se ahogo en las aguas de un río, no permitamos que nuestro destino se convierta en una interpretación de Narciso y el deseo de amar y abrazar a su propia imagen como si fuera su Dios, porque el castigo fue su propia muerte ahogado en el río, no nos enamoremos de nuestra imagen de Dios falso ni mocho menos permitamos que nuestro destino sea el fin de nuestra raza en un río tal vez provocada por la ira de Dios.

5.- Científicas.- El ámbito científico es uno de los ámbitos que mayor

relación e importancia tiene con nuestra investigación, debido a que la propia ciencia nos ha abierto sus puertas brindándonos un vasto conocimiento, del cual pueden surgir diversas ventajas, pero a su vez pueden surgir diversas desventajas, que es realidad es lo que he tratado en su mayoría en la investigación que actualmente estamos realizando. Si la Ciencia no existiera, no tendríamos la posibilidad de llegar al conocimiento que hoy en día tenemos, el cual como ya sabemos, puede acarrear numerosas ventajas, pero a su vez puede acarrear en igual forma o en mayor número las desventajas que encierran las técnicas que estamos analizando, en especial la Clonación de Seres Humanos y de Animales.

Como ya lo hemos establecido, la Clonación surge por diversas razones, así como para ser aplicada a diversos usos como lo son:

- Sustitución de parientes y amigos ya finados.

- Método de reproducción alternativo al ya establecido por la madre naturaleza para nuestra especie.

- Un método alternativo o similar para obtener la vida eterna.

- Reemplazo de órganos humanos.

- Recuperación de especies animales en peligro de extinción.

Es obvio que ambas técnicas, tanto la Clonación Humana y Animal, así como la Manipulación de Genes, encierran diversas ventajas, así como desventajas, muchas de ellas han sido tratadas y analizadas en éste y otros capítulos, para que ésta investigación no se vuelva repetitiva, el resto de las ventajas y desventajas serán analizadas en su totalidad en el capítulo correspondiente al tema.

6.- JURÍDICAS.- Un aspecto más que importante, fundamental para el desarrollo de ésta investigación, puesto que el objetivo de dicha investigación es la de regular las técnicas de Clonación en ambas acepciones, Humana y Animal, así como las de Manipulación Genética.

El Ser Humano ha llegado a un momento en el que el Derecho debe ser una parte más que fundamental, necesaria en su vida, la conducta del ser humano ha evolucionado de tal forma que se hace necesario que el Derecho este presente en todos y cada uno de los aspectos que rodean su vida, a que me refiero?... Es sencillo, la conducta del ser humano ha evolucionado en una manera muy drástica en los últimos 50 años, nuevas modas y tendencias se han visto, inventos, crímenes, en fin, el ser humano se ha convertido en un ser mucho más agresivo de los que de por si ya era. Podemos ver hoy en día como existen seres humanos que son capaces de aniquilar a cientos o miles de personas por su sola sed de poder y venganza, destruir países enteros y crear un caos de grandes proporciones, suena a un ser humano desquiciado, loco y por demás no apto para estar dentro de la sociedad, pero desgraciadamente lo tenemos y es más que conocido, es el mismísimo George Bush Jr. El homicida más grande del planeta, el cual se encuentra impune de todos sus crímenes y no parece existir fuerza alguna que lo detenga, únicamente el tiempo y no es un arma segura en contra de este lunático y desquiciado homicida y ladrón, las elecciones pueden ser un arma para completar ocho años de terror mundial, esperemos que no sea así... La actitud de éste sujeto, únicamente se puede comparar o describir con la de un salvaje, un bárbaro, en realidad no existió ningún arma de las que alegaba en Iraq, pero eso si, el petróleo ya fluye por refineras y los miles de heridos siguen si recibir atención especializada... De que fue liberado Iraq, si ya podemos considerarlo una estrella más dentro de la bandera yanqui... George Bush omitió la resolución de la ONU, la declaración de los inspectores, la opinión del mundo entero... Cuantos muertos quedaron en las Torres Gemelas???... Pero cuantos ha cobrado en Iraq, en Afganistán, y los que vengan???... Este es un comportamiento de un lunático, un

homicida en serie, escogiendo a las víctimas más débiles que puede encontrar... El 11 de Septiembre de 2001, es un invento más del Gobierno de los Estados Unidos de América, pero no hemos podido ver la verdad que esta frente a nosotros... Bush es un homicida, un ladrón, porque comenzara a robar los recursos de Iraq, pero lo peor de todo es que es un cobarde porque no es hombre para enfrentar sus propias guerras, igual que su padre, se esconden detrás de una serie de guardias y un escritorio, como con amenazas consiguió ayuda de algunas naciones y otras están en su mira por no ayudarlo, entre ellas nuestra Nación. Además de hablador, cobarde, según él era muy hombre para ir solo y no lo pudo demostrar, puesto que cuantos no están apoyándolo en estos momentos???

Se preguntaran que tiene que ver George Bush con la Clonación o la Manipulación Genes???. Es muy simple, si se permite la clonación humana, cuantos inútiles como el que hoy en día se dice ser el hombre más poderoso del mundo se podrían hacer???. Sería nuestra peor pesadilla, cuando ya no quiera petróleo dejara a Iraq y buscara tal vez selvas y México podría ser su siguiente blanco para liberarnos de algo o por tener armas de destrucción masiva...

En verdad es seguro tener en el mundo clones de seres humanos... O mejor dicho bestias como la que estamos analizando en este momento??? No lo es, ni lo será en ningún momento...

Como es notorio y visiblemente necesario que el derecho evolucione a tiempo y pueda regular las conductas de los seres humanos a tiempo, debe evolucionar y adaptarse a la realidad social que vivimos, podrá ser un ejemplo muy bobo el que acabo de ilustrar, pero no fuera de la realidad jurídica, social, económica y política que vivimos en éste momento... Se podría clonar a Bush y éste, seria la amenaza eterna, porque lo único que buscaría sería crear guerras para lograr subsanar un poco los errores de su mandato y lo que nunca podrá lograr hacer económicamente igual que su padre... Se nota que lo único que les interesa

y que en realidad es importante para ellos, es la guerra y meterse en lo que no les importa, matar inocentes y dañar a los países pequeños... No cree usted que esto es algo que el Derecho debería de controlar a como diera lugar???... En verdad es urgente que el derecho evolucione y se adapte a las realidades (jurídica, política, social, económica, entre otras) que vivimos hoy en día. La clonación de animales y seres humanos, así como la manipulación de genes es otra que debe ser regulada urgentemente, antes de que se salga de control como la bestia que ya describimos con anterioridad.

La Clonación y la Manipulación de Genes, son conocimientos científicos o técnicas científicas de reciente aparición, las cuales por ser como ya mencionamos de reciente aparición, no nos garantizan el que éstas sean seguras y ya estén dominadas en un 100%, además las desventajas y problemáticas que existan y estén ocultas, no han sido dadas a conocer y es otro de los aspectos que debemos cuidar. El derecho como ya lo mencionamos con anterioridad, es la madre de todas las ciencias, debido a la gran importancia que tiene y que deberá tener y aumentar conforme pasen los años, regulando todas y cada una de las actividades y descubrimientos del ser humano.

Las principales consecuencias y desventajas que acarrearía la clonación de seres humanos serán las siguientes:

I.- La Personalidad.- La Personalidad es uno de los elementos más importantes del ser humano, la personalidad es la característica que nos proporciona todos los datos, señas y características de todo ser humano, sin excepción alguna. La personalidad la podríamos definir de la siguiente forma:

PERSONALIDAD.- *(Del Latín personalitas-atis, conjunto de cualidades que constituyen a la persona)* En Derecho la palabra personalidad tiene varias

acepciones: se utiliza para indicar la cualidad de la persona en virtud de la cual se le considera centro de imputación de normas jurídicas o sujeto de derechos y obligaciones⁵⁴.

La Personalidad esta conformada por una serie de atributos, dichos atributos se refieren a las cualidades de los seres humanos. El número de atributos con los que esta conformada la personalidad son 4 y dichos atributos son:

- A) El Nombre;
- B) El Domicilio;
- C) El Estado Civil, y
- D) El Patrimonio.⁵⁵

Los atributos de la personalidad, o elementos como prefiero llamarles, son elementos que forzosamente se requieren para poder conformar una personalidad. Dichos elementos están presentes en todos y cada uno de nosotros sin importar nuestra condición, raza, sexo, entre otros, debido a que todos contamos con un Nombre, que es la denominación personal que nos distingue de los demás seres humanos (aunque este pueda coincidir con otros), el Domicilio, todos contamos con un lugar en el que habitamos; El Estado Civil, desde que nacemos hasta que morimos contamos con el sin excepción alguna y el Patrimonio es todo aquello con lo que contamos, ya sean bienes muebles o inmuebles, activos o pasivos... En el caso de la clonación de un ser humano, debemos tomar en cuenta una simple cuestión, la personalidad se repite, no se le puede crear una nueva personalidad a

⁵⁴ INSTITUTO De Investigaciones Jurídicas. Diccionario Jurídico Mexicano. Ed. Porrúa. Sexta Edición. México. 1993. Tomo IV. Pag. 2400

⁵⁵ MOTO SALAZAR, Efraín. Elementos de Derecho. Ed. Porrúa. Sexta Edición. México. 1960. Pag. 137

un ser clonado, puesto que proviene de una ya determinada y conocida en la sociedad. Uno podrá decir, eso no es correcto, se crea un ser clonado, es nuevo, puede ser diferente, no es posible lo que se afirma... Pero lo es por una simple característica, olvidémonos por un momento de los elementos que conforman a la personalidad. Una parte que nos identifica y nos diferencia de entre los demás seres humanos, son los medios de identificación más comunes y conocidos hasta la fecha que son:

I.- Huellas digitales.

II.- Identificación por medio del Iris, Retina, Cornea.

III.- Identificación mediante ADN.

IV.- Estructura del Mapa Genético de cada Ser Humano (Genoma Humano).

V.- Dentadura, es única en su forma y diseño en cada Ser Humano.

VI.- Identificación Mediante Tejidos.

VII.- Mediante Caligrafía.

VIII.- Estructura Ósea.

IX.- Análisis de Cabello.

X.- Análisis de Uñas.

XI.- Entre muchos más que existan o que lleguen a existir.

Como ya habíamos definido con anterioridad, los elementos que conforman a la personalidad son otros completamente distintos de los próximos anteriores que han sido señalados, pero su relación principal y primordial reside en el nombre. Es el elemento que une a la personalidad con el concepto de persona (para el caso en particular física), todos los seres humanos contamos con un nombre, que siendo este la característica que por así llamarla, nos diferencia del resto de los seres humanos, pudiendo esta ser total o parcial, dependiendo del punto de vista que uno desee otorgarle a dicha característica, por ejemplo, es parcial porque se puede dar el caso de que este sea similar o idéntico al de otro ser humano, con lo cual ya no estaríamos diferenciados unos de los otros, a pesar de ello, el nombre es lo que nos da una cierta diferenciación sin tomar en cuenta el aspecto físico, esto debido a que el ser humano por lo general se relaciona en un grupo o círculo de seres humanos en los que por lo general el nombre no llega a duplicarse, pero si parte de la estructura del mismo en determinados casos, dependiendo también de lo común o poco común del nombre que ostente dicho ser humano. El nombre nos podrá identificar parcialmente y dentro de un cierto grupo o círculo de seres humanos que tengan relación con nosotros y que convivan al igual que al mismo tiempo nos conozcan, para que de esta forma en realidad se nos pueda diferenciar, reconocer o identificar por medio del nombre que ostentamos, pero lo que realmente nos identifica y puede comprobar en realidad quienes somos nosotros, son los antecedentes ya señalados para identificación de seres humanos, factores que no pueden ser duplicados, factores que la Dios y la Madre Naturaleza en su infinita sabiduría y perfección, diferencian para cada uno de nosotros, no pudiendo ser idénticos para ningún otro ser humano del orbe. Por lo tanto, si en mi caso, yo César Augusto Miranda Vargas, decidiera que es necesario para mi el tener un ser clonado por diversas circunstancias, toda mi información genética, mi material genético, características físicas y demás, serán duplicadas para dar forma a un ser clonado, el cual físicamente será idéntico a mi, en especial, coincidiendo con las características de identificación que ya habíamos señalado con anterioridad, por ejemplo, las huellas digitales se repetirá, no existirá una individualidad de huella,

porque es un acopia genética de mi persona, por un lado ya existen dos seres, un ser humano y uno clonado con las mismas huellas digitales, que como sabemos nadie puede tener la huellas de otro ser humano... En el caso del Iris, Cornea, Retina y demás formas que puedan existir para dar una identificación mediante el sentido de la vista, existirá de igual manera una duplicación, no existirá una diferenciación de mi persona y aspecto físico, se podría decir que estaría frente a mi propio retrato, solo que con 23 años menos. Qué me dicen del ADN???, del Mapa Genético que me constituye tal y como soy???. Qué tal el cabello???, el cabello guarda gran parte de nuestra información genética... O nuestra dentadura, aunque desde un punto de vista particular, la dentadura si puede variar con el paso del tiempo y dependiendo del cuidado de las misma, poder ser idéntica o no a la que hoy en día tengo, a pesar de que uno de estos puntos pudiera variar, el resto no puede variar, tejidos, cabello, ADN, huellas digitales, corneas y demás aspectos físicos que pudieran ser incluidos dentro de éste punto, conforman lo que hoy en día es César Augusto Miranda Vargas, con el resto de los elementos que componen a la personalidad.... Qué pasa con la personalidad????... Como ya lo mencione con anterioridad, esta no podrá ser nueva, corresponde a una ya existente o que en su momento pudo haber existido, no se puede cambiar, la personalidad, a pesar de que el ser clonado sea nuevo, la personalidad que le corresponderá, será la del ser humano que donó el material genético para poder llevar a cabo su creación, puesto que físicamente corresponderán las características necesarias de identificación entre ambos... Sin bien es dicho también, que la personalidad se el atribuye a seres humanos en exclusiva, los seres clonados no podrían gozar de ella, pero aquí existe otra interrogante o cuestión por resolver, hablamos de un ser viviente (ser clonado), es físicamente idéntico al ser humano que dono la información genética, eso incluye Huella Digitales, Corneas, Retinas, Tejidos, Cabello y un sin fin de características que serán comunes entre ambos, por lo tanto, la personalidad podría recaer en éste caso sobre un ser clonado, a pesar de que no es un ser humano ni lo será, comparte las características de identificación razón o motivo por el cual compartirán también la misma personalidad. Es sencillo, la personalidad corresponde a una

persona con determinadas características físicas que le corresponden única y exclusivamente a él, motivo por el cual no podrá existir otro ser humano o ser viviente con las mismas características en común.

Por parte del aspecto jurídico de la personalidad, es un error afirmar que un ser clonado podrá tener una personalidad diferente del ser humano del que proviene... No se puede, no es posible, porque hablamos de un ser con las mismas características... Es por así decirlo, una continuación, una extensión de nuestra personalidad, de nuestra propia persona. En el caso de los supuestos seres clonados de los que ya hemos hecho mención en diversas ocasiones, ellos no podrán ser por citar algún nombre, Silvia Báez Báez como una personalidad nueva, deberá ser Guadalupe Miranda Báez.

He aquí expuesto el primero de muchos aspectos jurídicos que aún no son determinados por el derecho y los cuales pueden acarrear diversas consecuencias tanto a los seres humanos, como a los seres clonados, pero que otras consecuencias podría acarrear el tener la misma personalidad, y no solo la personalidad, el aspecto físico, huellas digitales, retina, entre otros???... Muchas interrogantes y de igual forma, diversas respuestas que serán dadas a conocer sobre más adelante en este mismo tema.

II.- DERECHO A LA VIDA.- El Derecho a la vida, un derecho fundamental del que gozamos todos y cada uno de los seres humanos, un Derecho y un Principio fundamental para la convivencia dentro de la sociedad y para el mantenimiento de las relaciones entre seres humanos. Un derecho que hoy en día esta en grave peligro debido a la agresiva y violenta conducta que experimenta en estos días el Ser Humano, un ser humano mucho más violento, o cuando menos, hoy en día hace mucho más pública las acciones de las cuales es capaz de hacer en contra de su semejantes.

Si bien un ser clonado no reúne las características de un ser humano, y mucho menos las características de un ser humano nuevo para gozar de su propia personalidad y e identidad, no podemos negar que es un objeto viviente, porque tiene movimientos propios, posiblemente pensamientos (cosa que hoy en día no esta probada), el hecho de tener un aspecto de ser humano, entre otras características que se pueden incluir en esta lista. Un ser clonado no es un humano, pero en ese caso que es??? Lo único que podríamos hacer en este caso, es definirlo en dos situaciones:

1.- Es un animal, una nueva raza lo especie animal similar o semejante a la raza humana.

2.- Producto u objeto dotado de inteligencia artificial y sentimientos artificiales (en caso que los tengan).

En el caso del Derecho a la vida debemos señalar que un ser clonado como ser viviente lo tiene, pero hasta en que grado??? Puede ser en el mismo que un ser humano o como cualquier animal, cualquier animal puede ser sacrificado, a pesar de que es un ser viviente, no tiene o no existe una protección legal adecuada para proteger la vida de dicho animal, especialmente si este esta destinado a satisfacer una necesidad humana como lo es el hecho de satisfacer la necesidad saciar nuestra hambre, cuantos animales no sacrificado diariamente para dicho fin??? infinidad de ellos día con día para cumplir una necesidad el ser humano. En el caso de la clonación, especialmente la humana, existen dos posturas como lo hemos dicho en todo momento:

-Clonar Seres Humanos para obtener órganos, obteniendo un ser clonados completo para posteriormente retirarles o extraerles los órganos requerido, lo cual implica la creación de un ser completo.

-Clonar o mejor dicho, duplicar ciertas partes del cuerpo humano en base a la especificación de la división de células, a partir del momento en que el óvulo es fecundado, para de este modo determinar las células que son necesarias para crear o mejor dicho duplicar el órgano o parte del cuerpo humano que se requiera.

Si tomamos en cuenta la primera, es como el ejemplo que puse de los animales de granja, corral o como desee llamarles, que por lo general termina en nuestra mesa, sería algo similar, quitar la vida a dicho ser clonado, producto o creación del hombre, para satisfacer una necesidad del ser humano, que en este caso es la de obtener órganos duplicados. Qué derecho que derechos que garanticen su integridad podrán gozar los seres clonados??? Si recordamos, un ser clonado no es un ser humano, por lo tanto no puede disfrutar de los derechos y protección por parte de la Ley que gozamos nosotros los seres humanos.

El respeto a la vida y la integridad de los seres humanos por parte de nuestra propia raza, esta comprometida por la forma en la que se esta comportando el ser humano, pero tendiendo a la imagen de que un ser clonado es un ser vivo con forma de ser humano, pudiera llegar a ser descuartizado por el simple hecho de permitir a un humano el seguir viviendo, podría desencadenar que el ser humano torne su conducta aún mucho más agresiva de lo que ya es y que el poco o casi nulo respeto que hoy en día se tiene por la integridad de los seres humano y por su vida, sea borrado o no se tome en cuenta. Si el ser humano es tan cruel con sus semejantes, no se diga con animal y no es necesario afirmar, porque así será con los seres clonados.

El Derecho a la vida para los Seres Humanos, esta garantizado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su parte Dogmática, un artículo que desde mi punto de vista garantiza el derecho a la vida y de igual forma a la integridad física, es el Artículo 22 Constitucional en sus párrafos Primero y Cuarto, que a la letra dicen:

Artículo 22 Constitucional.- "Quedan prohibidas las penas de mutilación y de infamia, la marca, los azotes, los palos, el tormento de cualquier especie, la multa excesiva, la confiscación de bienes, y cualesquiera otras penas inusitadas y trascendentales".

"Queda también **prohibida la pena de muerte** por delitos políticos, y en cuanto a los demás, solo podrá imponerse al traidor a la Patria en guerra extranjera, al parricida, al homicida con alevosía, premeditación y ventaja, al incendiario, al plagiarlo, al salteador de caminos, al pirata y a los reos de delitos graves del orden familiar".⁵⁶

Si bien el artículo referido habla de la pena de muerte, este mismo artículo nos establece en que caso se podrá aplicar, obviamente en casos particulares y por una causa específica, la conducta antijurídica del ser humano dentro de la sociedad, siempre y cuando este encuadrada en los supuestos mencionados por el artículo. Si no existe una conducta atípica y mucho menos que se encuadre en dichos supuestos, no se podrá privar de la vida al ser humano... Lo que trato de explicar con este artículo, es el hecho de que el ser humano esta protegido o mejor dicho, el derecho protege su vida, su integridad ya sea por parte de los demás seres humanos que habitan la sociedad en que vive, o por las autoridades que lo gobiernan.

La Vida es uno de los derechos primordiales del Ser humano, su tesoro más grande así como su libertad. Un ser humano es protegido por el Derecho, pero aún así es vulnerable a que otros seres humanos lo agredan y lo pongan el peligro tanto su integridad como su vida.

Los seres clonados, por el simple hecho de ser un ser viviente, tendrá

⁵⁶ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Ed. Sista. México. 2002. Pag. 12.

derecho a la vida, pero al no ser un humano, corren el riesgo de ser tratado igual o peor que un animal, dependiendo el uso que se le desee dar, ya sea como bodega de refacciones humanas, experimentos, sustitución temporal de familiares y cualquier otro tipo de uso que se les podría aplicar.

Como ya fue mencionado oportunamente, un ser clonado podría ser tratado como un animal con aspecto de ser humano, pero su aspecto no le sería de gran ayuda, tomando en cuenta los usos o funciones que se le darían, así la discriminación de la que podría ser objeto en un futuro no muy lejano.

En conclusión un ser clonado es un ser viviente, un ser que deberá gozar del privilegio de la vida, tiene derecho a la vida, por el simple hecho de ser un ser viviente, pero no tiene el derecho o la protección jurídica que gozan los Seres Humanos, al carecer de la calidad de Ser Humano por tratarse una creación, un producto por parte del ser humano. Su vida correrá riesgo y la protección que podría gozar cuando mucho sería la de cualquier clase de animal que se pueda encontrar en cautiverio. No gozarían de la protección y seguridad de la que nosotros gozamos, especialmente en contra del propio ser humano, tomando en cuenta que su odio y recelo lo lleva a discriminar a los de su propia raza e incluso agredirlos y eliminarlos; será mucho mayor o peor en el caso de un ser que únicamente goza el derecho a la vida, pero que no lo tiene ni garantizado ni mucho menos protegido por parte del derecho.

Creo que no es cosa de risa, es algo muy serio a lo que nos enfrentamos y debemos plantear bases sólidas para conducirnos en el futuro, no solo con los seres clonados que ya existen, también con los de nuestra propia raza.

III.- PENAL.- En cuanto al aspecto penal, este es uno de los que más relevancia podría tener en relación al tema que estamos tratando. Simplemente debemos tomar en cuenta algunos aspectos dentro de la Clonación de Seres

Humanos:

-Existencia de 2 juegos de huellas digitales idénticas, correspondientes a mismo sujeto.

-Existencia de 2 sujetos físicamente idénticos sin ser gemelos (esto en el caso de que la tecnología alcance la perfección de hacer una duplicación exacta, no partiendo de cero, sino de la edad que se tenga, el cual es uno de los objetivos de diversos investigadores)

-Existencia de dos juegos de ADN, Sangre, Mapa Genético idénticos, los cuales como en el caso de las huellas, no existe compatibilidad con otro ser humano en el mundo.

-Entre otras características que podrían ser incluidas.

Supongamos que la tecnología hoy en día ya alcanzó la perfección por así llamarlo, y el ser clonado que se obtenga será físicamente idéntico, incluso con mi edad, existirían dos seres vivientes idénticos uno un Ser Humano y es otro un Ser Clonado. Qué pasaría en el caso de un ilícito???... Si mi clon comete dicho ilícito, quien es responsable por el mismo??? muchos dirán el Ser Clonado, pero como distinguírnos???... Cómo saber en realidad quien fue el que lo cometió??? Físicamente somos idénticos, inclusive en las formas más comunes de identificación como ya se había hecho mención con anterioridad, por lo tanto a pesar de que se encontrar un arma con huellas digitales, residuos de sangre cabello, entre otras, sería la misma conclusión pertenecen al mismo sujeto, y volvemos a lo mismo, quien es el responsable en esta situación??? El Ser Humano o el Clon??? Cómo identificar al sujeto activo del delito???... Es una cuestión por demás difícil, por no decir que es imposible, siendo físicamente idénticos, incluso en cuestiones tan únicas como Huellas o ADN, no existiría forma alguna de diferenciarlos, además

analizando la situación, un posible uso que se podría dar a los Seres Clonados es el de chivos expiatorios, yo cometo un ilícito y hago que mi clon cumpla la sentencia que yo debería cumplir, una posible forma de evadir la Ley y la aplicación de la misma... Pongamos un ejemplo acorde a nuestra realidad, Sadam Hussein cuantos dobles tenía??? varios, esa es la realidad, tomemos esos dobles como clones y cuantos existen, varios, como identificarlos si son clones??? Tal vez imposible de saberlo, caso de que alguno de dichos dobles hubiere sido capturado, de que hubiera servido, si el verdadero está libre, como sin ir tan lejos y fuera de nuestra realidad actual, puedo dar un ejemplo de lo que podría ocurrir en el aspecto penal, **EVADIR LA APLICACIÓN DE LA JUSTICIA como principal caso**, confusión a la hora de llevar a cabo un proceso por no saber quien es el responsable existiendo dos sujetos, uno un Ser Humano y el otro un Clon, posiblemente la discriminación que se pudiera dar en un futuro haría que el Ser Clonado fuere el que corriera con menor suerte, ser juzgado casi de inmediato y con una sentencia poco favorable aún cuando el Ser Clonado no hubiere sido responsable por la conducta delictiva cometida por el Ser Humano.

Si existen dos seres idénticos y uno es el responsable, se deberá castigar a ambos, por único hecho de no poder comprobar quien es en realidad el responsable de la conducta ilícita cometida??? No sería justo que un inocente, sea el Ser Humano o el Ser Clonado el que cumpla una condena por algo que no hizo...

Incluso como ya lo mencione, el tener un Ser Clonado permitiría o abriría la posibilidad de que el Ser Clonado fuera quien cumpliera con la condena, para que así el Ser Humano pudiera salir de prisión y que nadie notara el cambio o la diferencia entre uno y otro...

IV.- SUCESIONES.- Uno de los temas delicado que se relacionan con la Clonación, especifica y únicamente en su forma humana. En el caso de que un ser clonado que reemplazara a un Ser Humano deseara poder acceder a una sucesión,

no lo podrá hacer, no es posible que un ser clonado tenga el derecho de heredar, esto por un simple y sencillo detalle que no ha sido tomado en cuenta por nadie, este detalle se refiere al simple hecho de que un Ser Clonado no es un Ser Humano, al no ser un Ser Humano, carece de diversos derechos y obligaciones, pero no es única y exclusivamente el hecho de que un Ser Clonado no sea un Ser humano, también como ya lo he mencionado con anterioridad, un ser clonado carece de personalidad, o cuando menos carece de la personalidad del Ser Humano que dono las células o la información genética para llevar a cabo la creación de dicho Ser Clonado. Esta limitante esta establecida en el Artículo 1313 en su fracción primera del Código Civil para el Distrito Federal, el cual nos establece lo siguiente:

"Artículo 1313.- Todos los habitantes del Distrito Federal de cualquier edad que sean, tienen capacidad para heredar, y no pueden ser privados de ella en un modo absoluto, pero con relación a ciertas personas y a determinados bienes, pueden perderla por alguna de las causas siguientes:

I.- Falta de Personalidad.⁵⁷

Como ya hemos hecho mención, en el caso de seres clonados, estos no tienen el derecho ni mucho menos la capacidad de poder ser sujetos susceptibles de participar en una repartición hereditaria, por el simple hecho de que no existe personalidad que los identifique como tales dentro del proceso de repartición, a pesar de que el Ser Humano en su afán de poder tener un descendiente, recurriera a la técnica de la clonación humana y le tratará de dar la personalidad del ser humano que dono las células, debido a que en principio ya existe un ser humano con dicha personalidad y características físicas que el distinguen de los demás, en el caso de una sucesión, es dar a un ser clonado la misma personalidad, pero el

⁵⁷ CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, Ed. I.S.E.F., México, 2003. Pag. 143 y 144.

conflicto existe o se presenta en dos maneras:

1.- Que el ser humano este vivo, en tal caso, existirán dos personalidades, pero cual tiene derecho y cual no, por lógica, el ser humano.

2.- Que el ser humano hubiere fallecido, no existe posibilidad, porque una vez fallecido el ser humano, su personalidad pierde dichos derechos sucesorios, a pesar de un ser clonado llevase su identidad, o mejor dicho, su personalidad, no podrá tener derechos sucesorios, por el simple y sencillo hecho de que la personalidad que ostenta, dejó de existir o desapareció.

Ahora bien, por otro lado, a pesar de que el Ser Humano de una nueva identidad o personalidad para tratar de eludir dicho impedimento, no puede surtir efectos debido a que como ya lo mencionamos, existen dos seres vivientes, físicamente idénticos, genética e identificablemente exactos, por lo que no se le puede otorgar otra personalidad, deberá ostentar la misma del ser humano en este caso, no puede empezar desde cero, porque el cero dejó de existir en el momento en que el ser humano comenzó su vida y fue registrado como tal ante la sociedad y el mundo.

V.- CAPACIDAD.- La Capacidad como ya lo sabemos, es la aptitud de la que goza una persona física para poder gozar o ser sujeto de derechos (Jurídica, o de Goce) y realizar todo actos jurídicos, contraer obligaciones o ejercer derechos (Actuar o de Ejercicio)⁵⁸. La Capacidad es la aptitud de la que gozamos todos los seres humanos, la cual esta dividida en dos acepciones, una relativa la Capacidad de Goce, que se refiere a que somos sujetos susceptibles de gozar de todo tipo de derechos y protecciones otorgadas por parte de la Ley, por ejemplo el Derecho a la Vida, a la Igualdad, Libertad de Culto, entre otros, derechos que por el simple

⁵⁸ MOTO Salazar, Efraín. Elementos de Derecho. Ed. Porrúa. Sexta Edición. México. 1960. Pags. 143 y 144

hecho de haber nacido y estar con vida, nos hace susceptibles de ser seres que gocen de dichos derechos. Cabe mencionar que en este caso, un requisito que desde mi punto de vista yo en lo personal incluiría, sería el simple hecho de nacer como un ser humano.

Para el caso de la Capacidad de Ejercicio, la cual consiste en el hecho de poder ejecutar toda clase de actor jurídicos, contraer obligaciones, ejercer derechos, entre otros, de ante mano sabemos que no se adquiere por el simple hechos de haber nacido, esta se adquiere al cumplir la mayoría de edad y estar en pleno uso de sus facultades mentales y físicas, pero lo más importante, esta reservada a los Seres Humanos, en exclusiva, lo cual deja fuera a los seres clonados de este tipo de capacidades.

En base a lo anterior, es necesario hacer una serie de observaciones, entre ellas la siguientes:

1.- Los Seres Clonados trataran de tener una vida similar o idéntica a la de un Ser Humano.

2.- El Ser Humano tratara de que ellos lleven una vida como si fuesen seres humano, hablando en el caso de los supuestos padres.

3.- El hecho de tener una apariencia humana sería motivo para que ellos pudieran tratar de tener dicha capacidad.

4.- Se podría dar la evasión de determinadas obligaciones por parte de los seres humanos tratándose de pasar por seres clonados, dichas obligaciones podríamos definir las como fiscales, deudas, entre otras.

Es una problemática que debe ser analizada, a fondo. En la actualidad, el Ser

Humano tiene la idea de que al clonar a un ser humano, dará como resultado un ser humano con los mismos derechos y obligaciones que un ser humano, desgraciadamente no es un ser humano, pero si un ser viviente con forma y aspecto de ser humano. El hecho es el siguiente, los seres clonados no poseen la capacidad ni los derechos que un ser humano, pero el hecho de que estén vivos y puedan actuar como seres humanos, abre la posibilidad de que ellos alcancen determinados derechos y obligaciones, especialmente viviendo dentro de una sociedad, algo que en su momento deberá ser legislado al paso en que vamos. Los Derechos que podrán detentar serán los relativos a su Vida, Elección de Culto, Seguridad Jurídica, Derecho a la Salud, no así el de igualdad con los Seres Humanos, por no tener dicha condición.

En el caso de una capacidad de ejercicio, en esta existirá otra necesidad de legislar en un futuro, dichos seres clonados tendrán la necesidad de llevar una vida y realizar los actos que nosotros realizamos, por el momento no tienen la capacidad de hacerlo, pero será necesario que para lo que ya existen se legisle, pero sobre todo que se regule la aplicación de las técnicas motivo de la presente investigación.

VI.- OBLIGACIONES FISCALES Y CON PARTICULARES.- Siguiendo con el punto anterior, qué pasa en el caso de un Ser Clonado???... El ser humano tiene la obligación de pagar impuestos y algunas otras obligaciones como deudas, entre otras que pudiéramos señalar. En el caso de los Seres Clonado, como ya lo mencione en su momento, la personalidad deberá ser la misma que la del Ser Humano que dono el material genético para llevar a cabo la clonación de dicho ser humano. Ese ser humano ya cuenta con una personalidad y una capacidad, la cual le otorga derechos y obligaciones, que deberán recaer de igual forma en el ser clonado. El ser clonado, a pesar de que nazca como un ser nuevo, ya tiene obligaciones que deberá cumplir, tal es el caso del pago de impuestos, se preguntara usted, cómo es posible eso???.... Muy simple, un Se Clonado posee la personalidad y la capacidad del ser humano del que proviene, puesto que como lo

explique en su momento, ambos serán físicamente idénticos, incluso en las formas o métodos más comunes de identificación personal, lo que nos permite diferenciarnos o ser reconocidos entre todos los seres humanos que habitamos el planeta en este momento, por lo tanto, no puede variar dicha personalidad y al no poder variar dicha personalidad, deberá ser idéntica, deberá ser la misma que ostenta el Ser Humano, porque por así llamarlo es una extensión de su propio cuerpo, por lo tanto, personalidad y capacidad se repiten en dicho ser clonado. Si ya existen obligaciones para el ser humano, las mismas existirán y deberán ser cubiertas por el Ser Clonado desde el momento en que este nazca, pudiendo surtir en ese momento las consecuencias que acarree el incumplimiento de las mismas, debido a que su personalidad le determina no una edad de 0 años, sino una edad de 19, 40 o tal vez 50 años, dependiendo del caso que se trate. En verdad desea usted eso para un hijo???... Piénselo, no es una exageración, es una realidad que esta hoy más cerca que nunca y que debemos tomar en cuenta y no pasarla por alto. No cree usted que en lugar de dar problemas, no sería preferible quitar problemas??? Porque no adoptar a un niño de calle que tanto amor y atención requieres, en lugar de crear problemas para uno y los seres clonados???...

VII.- PATERNIDAD.- Uno de los temas de mayor importancia dentro de este trabajo de investigación en relación a los cambios tan drásticos que se darán a causa de la clonación de seres humanos.

Para comenzar, todos sabemos que la paternidad está compuesta por dos seres humanos, Un Padre, y Una Madre, un principio universal que se ha mantenido intacto desde el principio de los tiempos. Con la Clonación de Seres Humanos, dicho principio sería cambia drásticamente o mejor dichos eliminado por completo.

En el caso de una pareja o matrimonio, como se desee llamarles, que no tengan ningún problema de fertilidad, pero que el descendiente que ellos busquen

deberá de ser un ser clonado, por tener el deseo de que la imagen del cónyuge perdure o sea cual sea el motivo por el cual elijan esta técnica, elimina desde este momento la figura del padre, debido a que no se utilizara espermatozoide del hombre, únicamente el óvulo de la mujer, aunque el ser que se desee ser clonado sea el del padre, este no es su padre, puesto que no existe la función que la propia naturaleza ya ha designado para dicha función, además se requiere de la intervención de ambos seres humanos para que se de una nueva vida, la exclusión del hombre en este caso consiste en una violación a dicho principio, no debemos olvidar que no obtiene un nuevo ser humano, se obtiene un producto y por lo tanto no un ser humano, una replica de un ser humano ya existente, el resultado un ser clonado. Por costumbre, se podría ver al hombre como un padre, pero en realidad no lo es, si se clono a la mujer, ella no tiene razón de ser dentro de la figura paterna, puesto que no intervino absolutamente en nada, pero aún siendo el hombre quien se clono, no se da la combinación de genes que da como resultado a un ser humano nuevo, es una replica exacta de su físico a menor escala, una extensión de su personalidad, un duplicado el cual no quiere decir que por ello se pueda considerar al hombre como un padre. El ejemplo es simple, todos y cada uno de nosotros tenemos rasgos físicos e incluso mentales de ambos progenitores, no se tiene un todo por parte de uno, es una mezcla que da como resultado una combinación única y nueva. En el caso de la clonación de seres humano no se da, no existe, por lo tanto mucho menos la figura paterna puede existir.

Pero que pasa con las parejas de Lesbianas u Homosexuales, en este caso mucho menos podemos hablar de una pareja en la que exista un padre y una madre, puesto que no existen sexos contrarios, lo que se da es una igualdad de los mismos y por lógica no se puede hablar de tener un hijo o mejor dicho concebir un hijo dentro de este tipo de parejas. Al tener dicho impedimento, es lógico que una alternativa que estas parejas buscarían para poder ser padre, es la clonación de uno de los miembros de dicha pareja, pero en el caso de una **Pareja Homosexual,** el óvulo no pertenece a ellos, pertenece a una donadora, e incluso existe en su caso

una carencia mayor, un útero en el cual pueda ser depositado el óvulo que sea fecundado, algo que ninguno de los integrantes de dicha pareja posee ni podrá poseer, motivo por el cual no podemos hablar de una madre, puesto que el óvulo fue donado y en la pareja no existe una madre, únicamente por así llamarlo, un par de padres, que no lo son, debido a que no existe una fusión entre el espermatozoide de alguno de ellos, lo único que se obtiene es un duplicado de alguno de los integrantes de dicha pareja de homosexuales. Tanto la madre como el padre quedan substituidos en este procedimiento, la madre porque no existe en sí, únicamente esta el óvulo que fue donado, por otro lado el padre, mucho menos existe, no existe un espermatozoide que corresponda a uno de los miembros de la pareja, y un detalle que no debemos dejar de pasar, si el óvulo es insertado en el útero de una mujer ajena a la que dono el óvulo, con mucha mayor razón de deja la figura materna y paterna a un lado, no existe ni la madre ni el padre, y el producto no es una mezcla de ambos como lo ha sido hasta la fecha, es únicamente una duplicación personal, una extensión de la personalidad.

Ahora bien, si hablamos en el caso de una **Pareja Lesbiana**, dos mujeres existen en ella y no interviene un hombre en la procreación de un ser humano, o en este caso de un ser clonado. La figura paterna no existe puesto que el espermatozoide no está presente, lo que se encuentra presente, es el óvulo, pero no existe dentro de dicha pareja posibilidad física por parte de algún miembro de poder fecundarlo, por lo tanto, como en el caso anterior, no existe la posibilidad de una mezcla o diferenciación de dicho ser que sea creado, para el caso específico y concreto, un ser clonado. El óvulo a diferencia del caso anterior, pertenece a la pareja en cuestión, pero no así quien o que lo fecunde, debido a que únicamente se podrá fecundar mediante la sustitución de su núcleo por una determinada información genética, la cual será la base para fecundarlo por así decirlo. La figura materna por así llamarlo existiría, más no así la figura paterna, a diferencia del caso anterior, están presentes óvulos y úteros, pero no una figura masculina, la figura paterna está descartada por completo y la materna queda en cierta forma

descartada también, puesto que cual de las dos mujeres será la que fungirá el papel de madre, al tener el óvulo fecundado dentro de su útero???, cuál será la que decida tener una extensión de su personalidad???, el óvulo utilizado será de alguna de ellas???, alguna de ellas será quien preste su útero para dicho fin deberán utilizar un útero rentado???... Donde queda la tradicional figura materna, existe dos mujeres, no pueden existir dos madre, por lo tanto única y exclusivamente una tendrá dicho privilegio, la otra no es del sexo masculino para poder ser considerada padre, que tal si una decide donar el óvulo y la otra su información, la que dona la información no es hombre, es una mujer, no se puede considerar como padre, la que dona el óvulo puede llevar dicho óvulo en su vientre o puede dárselo a su pareja... Ambas figuras quedan en una situación difícil de describir, pero más que difícil de describir, debemos señalar que tanto la figura paterna como la materna quedan fuera de dicho procedimiento, no pueden ser tomadas en cuenta por la simple y sencilla razón de que no existen tales figuras al tratarse de un clonación de seres humanos por los motivos ya expuesto en la presente investigación.

Además en el caso de Parejas Infértiles, podemos retomar ciertos puntos que ya habían sido tratados con anterioridad, como es el hecho de que deja de existir ya sea la figura materna o paterna, dependiendo de cual sea el cónyuge estéril. En el caso de que sea la mujer la que sea estéril, no puede ser fecundado su propio óvulo, existiendo la necesidad de recurrir a una donación de óvulo para poder aspirar a clonar a un ser humano. Al no existir un óvulo propio y posiblemente que es muy común, el que no se pueda tener dentro de su propio útero a dicho ser clonado, aleja dicha posibilidad de ser considerada como una madre, por no haber un óvulo propio y mucho menos que el útero que sea usado sea el de la esposa o pareja. En el caso del hombre, volvemos a lo mismo, no se obtiene un espermatozoide para fecundar dicho óvulo, únicamente una determinada información genética que será el punto de partida para dicha clonación, basándonos en lo que con anterioridad hemos mencionado, mucho menos el hombre puede tener el privilegio de ser llamado padre, puesto que la figura no existe se aleja por

completo, por un lado al no existir el espermatozoide y por otro, mucho menos y se decide que quien se clone sea la esposa.

Si tomamos en cuenta el caso de un Hombre o una Mujer Solteros, debemos retomar las ideas que ya hemos mencionado, pero para no hacer tan tedioso ni tan repetitivo dichas explicaciones, basta con decir que la figura paterna y materna queda completamente eliminada en el caso de la clonación, debido a que no existe una pareja, segundo un óvulo y un útero en el caso del hombre y en la mujer un espermatozoide, se clona a uno mismo y por lo tanto no existe una diferenciación, un ser nuevo, se da única y exclusivamente una simple extensión de la personalidad del ser humano que se clone.

Ahora bien, retomando algunas ideas que ya han sido plasmadas con anterioridad, tal es el caso de que un ser clonado carece de las características primordiales para ser considerado como un ser humano, razón por la cual en lo personal le doy la categoría de ser clonado y no la de un ser humano, dicha diferenciación proviene desde el momento de la concepción de dichos seres, ya sea humano o clonados.

Para empezar, debemos hacer mención de quienes son Seres Humanos y quienes Seres Clonados. Los Seres Humanos son aquellos nacidos o mejor dicho concebidos en forma sexual tradicional y aquellos que sean concebido mediante inseminación artificial o fecundación in vitro.

En el caso de una concepción por vía sexual, existe una fusión entre un óvulo y un espermatozoide, es el principio o el método que ha existido desde hace miles o posiblemente desde hace millones de años que existe el ser humano. En dicho método existe un principio único, la mano del ser humano no interviene y las características físicas y mentales de dicho feto no son determinadas por la propia voluntad del ser humano, son creadas al azar y no son un mero capricho del ser

humano como lo trata de hacer con la clonación.... En este caso mejor dicho, forma de concepción, impera un factor sorpresa, nadie sabe más que Dios si dicho feto será un varón o un mujer, nadie sabe su tonalidad de piel, inteligencia, enfermedades a la que será propenso, color de ojos, en fin... Es un secreto, una mezcla entre ambos progenitores que dan como resultado un ser humano completamente nuevo. En este tipo de concepción, hablamos de que se otorga la característica de ser humano al producto de dicha concepción, esto debido a:

-La mano del hombre no interviene

-Las características físicas y metales son determinadas por la propia naturaleza

-Es el método por excelencia que ha permitido que nuestra especie continúe habitando este planeta.

-El ser humano en ningún momento interviene en determinar su aspecto, conducta , enfermedades, entre otros.

-Su estructura física no es idéntica a la de sus progenitores, comparte similitudes, pero no es una replica.

Por la Reproducción Sexual, se obtiene lo que hoy somos nosotros, seres humanos, seres cuyas características fueran determinada únicamente por Dios y la madre naturaleza, por nadie más, pudiendo ser inteligentes o no, inmunes a enfermedades o no, bellos o no... Es un juego de azar en pocas palabras, en el que nadie sabe lo que obtiene hasta que lo tiene en sus manos.

En el caso de una Reproducción In vitro, también hablamos de seres humanos el resultado de la misma... Se preguntará usted cómo es esto posible de

afirmar si la mano del hombre ya interviene en el proceso de fecundación??? Es cierto, la mano del ser humano ya interviene en la selección de óvulos o posiblemente de espermatozoides, pero el fin primordial de esta técnica, es el de asistir a la concepción o mejor dicho la fecundación del óvulo, a pesar de que la mano del ser humano sea la que deposite el espermatozoide en el óvulo para fecundarlo, la mano del ser humano no interviene en ningún momento en la determinación de las características físicas y mentales de dicho producto, el juego de azar que maneja en esta investigación sigue vigente, continua sin cambio alguno... El ser humano no determina si tendrá ojos grises, cabello rubio, en fin, no determina su aspecto físico o mental, es simplemente una ayuda, una asistencia para que el óvulo pueda ser fecundado con mayor facilidad y éxito, pero en ningún momento se diseña al feto que la madre llevara en su vientre por nueve meses... Su aspecto, características, defectos, enfermedades, y demás aún no son determinadas, conforme pase el tiempo se irán determinando poco a poco como en el caso de los seres humanos, uno no sabe lo que obtendrá hasta que lo tenga en sus manos...

Estas son las formas de concepción existentes que nos permiten el obtener un ser humano en todo el sentido de la palabra y no un ser a medias, un ser clonado...

En el caso de los Seres Clonados, estos no son seres humanos, son seres clonados como en lo personal los defino, esto debido a que no comparten las características de los seres humanos en su forma de concepción y de desarrollo del feto... A qué me refiero con esto???... Es muy simple y sencillo, el ser clonado no es un ser humano, es un producto, puesto que desde un principio interviene la mano del ser humano en su creación, desde la desnucleización del óvulo, la introducción en el útero y la atención que se requiera durante el tiempo que se forme dicho feto clonado... El ser humano interviene principalmente en determinar su forma y sus características físicas y mentales que dicho ser clonado tendrá, volviéndolo así un producto, no así mismo los anteriores, en los cuales las características físicas y

mentales son un misterio, nadie sabe como será física y mentalmente, solo Dios y el ser humano hasta que nazca, en cambio el ser clonado ya tiene un aspecto predeterminado, ya sea físico o mental, que si pueden ir aparejados de la mano dichos aspectos, el ser humano determina como será físicamente, ya el juego de azar deja de existir, el ser humano le da forma y lo puede moldear a su gusto, por ello es un producto, es algo hecho a petición del ser humano, con la forma que el desee, un producto, un ser clonado, un ser que es diseñado con forme los gustos, necesidades y exigencias del ser humano, dejando de lado la forma natural o asistida que son las que en verdad crean seres humanos.

---Seres Humanos

Reproducción Sexual

Reproducción In Vitro

---Clonación Humana

Seres Clonado, Productos hechos a la Medida, Seres que no comparten nuestra naturaleza, creaciones humanas justo a la medida y necesidad requerida.

Como un comentario final y pertinente antes de finalizar con la sección correspondiente a dicho capítulo, debemos mencionar que la Secta de los Raelianos es una Secta basada en Mentiras y Engaños para los miembros, así como a aquellos a los trata de llegar, tal es el caso de que en una entrevista otorgada a Lolita de Vega en su Programa de Televisión, una de las representantes de dicha secta afirma que Rael no es el fundador de Clonaid, cuando eso es una completa mentira, Rael es el fundador junto con su directora la Dra. Brigitte Boisselier Inclusive en la propia pagina de internet de los Raelianos, y de Clonaid se puede constatar dicha información. Rael es quien ha dado recurso, quien ha fundado y en cierta forma quien maneja no solo la secta, también la supuesta empresa de

clonación, Clonaid, un engaño y una falta de información real a la sociedad, dada a conocer por una de sus representantes en nuestra nación. El hecho de no saber ni lo que esta diciendo y encubrir algo que en su mayoría conoce una parte de la sociedad, como es el caso al que hago mención, es una burla y una falta de respeto a la sociedad, así como a sus pobres seguidores, por los engaños de han de ser víctimas, deja mucho que desear su actitud, así como el posible trabajo que desempeña y realiza dicha empresa, encubriendo la verdad que ellos mismos han dado a conocer por el mundo, lo cual me lleva a pensar que el anuncio de los supuestos seres clonado que han creado como cualquier otro objeto de consumo humano, es una vil mentira tal y como ya lo he mencionado con anterioridad, dicha falta de seriedad es la que puede en un futuro tal vez no muy lejano provocar problemáticas de magnitudes levadas como las ya descritas en esta investigación.

Otro punto que vale la pena destacar en contra de dicha secta, su líder (un completo y vil charlatán que no sabe ni lo que afirma, así como el no tener bases sólidas y no conocer nada de historia ni mucho menos antropología), las afirmaciones que Rael hace a nivel mundial, como que los extraterrestres vinieron hace **25,000 años (veinticinco mil)**, crear a la raza humana... Perdón por el vocabulario, pero eso es una total y completa estupidez por parte de esta bola de locos que solo buscan estafar a sus seguidores al rededor del mundo... He aquí una pequeña tabla comparativa que no es difícil de consultar en cualquier enciclopedia encarta...

-Orígenes del Hombre.- De 15 a 10 Millones de años A.C.

-Creación o Invención del Hacha de Silex.- De 2 a 1 Millones de años A.C.

-Atapuerca (Compejo Arqueológico ubicado en España, conteniendo los Fósiles Europeos de Humanos más antiguos).- De 800,000 a 700,000 Mil

años A.C.

-Descubrimiento o Invención del Fuego.- 500,000 años A.C.

-Primeros Colonos en América.- 25,000 años A.C.⁵⁹

Estas y muchas otras pruebas, demuestran que los Raelianos lo único que buscan de este mundo y de sus seguidores, es el estafarlos, no tiene pruebas, ni mucho menos concuerdan con lo que la propia historia y antropología nos han enseñando o cuando menos nos han legado. Es ilógico afirmar que los marcianitos vinieron hace 25,000 años a crear al ser humanos cuando existe fósiles con más un millón de años, herramientas de más de dos millones de años, complejos arqueológicos de 800,000 años de antigüedad, si no es que más, el fuego que tiene dos cuartos de millón de haber sido descubierto o dominado por el ser humano.... Es una total y completa estupidez que gente manipuladora como Rael y su bola de seguidores traten de convencer al mundo con tales afirmaciones... Como dato interesante y que desmiente a esta bola de parasitos y charlatanes, **La Biblioteca de Alejandría antes de su destrucción almacenaba en su haber textos con una antigüedad de hasta 100,000 años en su momento....** Cómo explica eso su supuesta "Santidad Rael" como se auto denomina este parasito e inútil a la sociedad??? O es qué a los marcianitos se les olvido que ya había vida en este planeta a su supuesta llegada??? Y tan simple como preguntar el por que nos mandaron los marcianitos a este planeta a vivir solos??? Acaso fuimos un experimento fallido que en su momento no les complació y que ahora que somos igual o posiblemente superiores a ellos desean nuestra atención??? Y que pasa con el resto de la vida en nuestro planeta??? O se les olvidó a los marcianitos que ya existían animales tales como el Mamut, Reptiles como Tortugas, Dinosaurios mucho más antiguos que el ser

⁵⁹ MICROSOFT. Enciclopedia Encarta. Origen del Hombre. 1999

humano, Plantas y otras y muchos formas más de vida???.... Que no existía en este planeta vida hace 65,000,000 millones de años o muchos más de los que menciono??? Donde queda este conocimiento universal y que esta dada la prueba fehaciente de que existieron y que fue hace millones de años Antes de Cristo (Desde mi punto de vista, el verdadero enviado de Dios y no el estúpido y charlatán de Rael)... Qué paso con nuestro antepasados, antepasados de los cuales podríamos decir nosotros provenimos, recordemos algunos tipos, el Hombre del Neanderthal, Homo Herectus, Hombre Mono por así llamarlo??? Qué pasa con la verdad??? La verdad esta cerca de nosotros y no debemos dejarnos engañar ni mucho menos estafar por personas sin escrúpulos como lo son los Raelinaos, que lo único que buscan y desean es el apoderarse de nuestro dinero para construir una embajada para marcianitos... Seamos honestos, si Rael como tengo entendido fue estrella de Rock y Periodista, le entro a todo lo habido y por haber en cuestión de drogas, eso es común... O mejor dicho de ley en el ámbito artístico, quien me puede negar que el supuesto día de su encuentro con los marcianitos el se encontraba todo drogado o alcoholizado???... Que tal si el supuesto viaje al planeta de esos seres supremos solo fue una alucinación provocada por todo lo que se metió ese día??? Por que sus supuestos seres supremos o mejor dicho marcianitos no tiene una forma idéntica o exacta físicamente a la nuestra, si fuimos creados por medio de la Clonación como este estúpido afirma??? Por que en ningún momento describe la forma que ellos tienen de poder viajar por el universo a una velocidad superior la de la Luz para poder atravesar las enormes distancias existentes en el universo??? Que combustible o que medio utilizaron, a caso doblaron el espacio y el tiempo para poder atravesar la galaxia y llegar a otra??? Simplemente, la estrella más cercana esta a unos 2 años luz (Alpha Centaury), suponiendo que viajáramos a la velocidad de la luz, nos tomaría llegar a Alpha Centaury dos años de viaje interestelar... Seamos realistas y no nos dejemos engañar por gente

como los raelianos, o mejor dicho sus dirigentes, que no saben ni lo que afirman, gente impreparada y que en su afán de ganar dinero trataran de hacer todo lo posible para alcanzar ese objetivo, hasta el tratar de ser un dios falso y charlatán... No les importan las consecuencias que puedan desatar y ocasionar con dichas técnicas, no es posible dejar que gente como los raelianos dominen técnicas tan complejas y posiblemente tan peligrosas como la Clonación y la Manipulación de Genes... Un ejemplo, hoy en día, el SARS, nadie sabe como ni cuando comenzó, pero en China es el mal del siglo, quien me asegura que no fue un experimento genético relacionado con la guerra que acabamos de vivir hace un par de meses??? Quien me asegura que no fue causa de una clonación mal controlada y que desencadenó una mutación de un virus respiratorio???... Parece fácil y nada complejo, pero reflexionemos por un solo instante podremos ver el mal oculto en la otra cara de la moneda de la Clonación y de la Manipulación de Genes... Solo el tiempo nos dirá y permitirá ver que sucederá, solo esperemos que no sea demasiado tarde y nuestra vida no corra peligro alguno....

El hombre es el lobo del propio hombre....

Tendemos a nuestra autodestrucción, posiblemente por gusto o placer??? Tal vez nuestra naturaleza así nos lo dicte, o posiblemente quienes lo deseen sean maniacos que no sepan ni lo que deseen ni mucho menos el porque lo deseen única y exclusivamente lo desean... Sin importar las consecuencias y el sufrimiento ajeno...

3.2.1.- GENOMA HUMANO.- Como en su momento ya fue tratado, el Genoma Humano se refiere principalmente a la dotación genética de cada ser humano, dicha dotación es la que nos permite tener el aspecto físico y psicológico que poseemos en esta vida, dicha dotación, o mejor dicho Información Genética se encuentra codificada en todas y cada una de las células que conforman el cuerpo

humano estando codificadas en el ADN (Acido Desoxirribonucleico). El objetivo del genoma humano o como comúnmente se le conocía a dicha investigación, **"Proyecto Genoma Humano" o "P.G.H."**, el cual pretende identificar todos los genes del núcleo de la célula humana, establecer el lugar que los genes ocupan en los cromosomas del núcleo y determinar mediante secuenciación la información genética codificada por el orden de las subunidades químicas de ADN.⁶⁰

Como podremos recordar, y como ya se pudo apreciar en la breve introducción que se ha dado, el objetivo del Genoma Humano, es el de ubicar dentro del ADN la ubicación exacta y precisa de diversas características de los seres humanos, tales como son el color de ojos, estatura, color de piel, enfermedades hereditarias, inteligencia, color de cabello, posiblemente y como en algunos libros y películas se han manejado, la longevidad que podría tener, la superioridad en fuerza que podría tener dicho ser... El Genoma es en pocas palabras el instructivo divino que contiene la receta de la cual esta compuesto el ser humano, el cual en este momento ya domina el ser humano, pero en realidad es bueno que el ser humano maneje dicha información???... Posiblemente si, posiblemente no, depende de como lo deseemos ver, viéndolo por un lado positivo y por demás posiblemente seguro, el conocimiento del Genoma Humano permitirá encontrar curas a diversas enfermedades, eliminar enfermedades hereditarias y avances en tratamientos de enfermedades venéreas entre otros que en verdad serían útiles al ser humano y no lo afectarían, por el contrario, lo ayudarían a que su vida mejorara substancialmente, en lo particular, en la eliminación de enfermedades hereditarias y búsqueda de curas es un punto en el que estoy a favor, pongamos un ejemplo, en mi caso yo herede problemas de circulación, así como miopía y astigmatismo, enfermedades que hasta la fecha han sido molestas y no desearía que uno de mis hijos las padeciera. Este es el lado positivo o favorable de dicha técnica, que comúnmente la he denominado en diversas ocasiones como "Manipulación

⁶⁰ MICROSOFT. Enciclopedia Encarta, Proyecto Genoma Humano. 1999

Genética". A simple vista, su lado negativo es el que encierra algunas de las desventajas que ya mencionamos como lo son:

-Experimentos de salud pueden salirse de control y causar nuevas enfermedades.

-El Genoma Humano es un gran y gigante rompecabezas, en el cual cada pieza forma parte de la figura que forma, si dichas piezas son colocadas en lugares no estratégicos o retiradas por error del lugar que abarcan, el resultado final será un ser viviente que tendrá malformaciones o posiblemente otras enfermedades distintas a las que ya he mencionado aquí. Es decir, el Genoma Humano es enorme, sin muchas las piezas, como seres humanos que somos, somos propensos a sufrir errores en todo momento de nuestra vida, y el manipular dichos genes puede provocar cambios que no hubieren sido planeados o incluso, el simple hecho de retirar genes que posiblemente sean inútiles podría tener un riesgo encerrado, debido a que todo organismo es diferente, por lo tanto a pesar de que la cartografía sea exacta, dicho gen podría tener una función diferente en dicho ser.

-En el caso de reproducción de seres humanos, se pierde la esencia del ser humano al manipularlo genéticamente en cuanto a sus características físicas, mentales, psicológicas, entre otras, debido a que se está diseñando a un ser viviente como cualquier clase de objeto que podemos adquirir y diseñarlo a nuestro antojo y deseo, tal es el caso de un auto, que pasa, elijo modelo, color, tipo de tapicería, sonido, entre otras, queda a mi gusto y medida, que pasa con un ser que sea sometido a dicho procedimiento???... Lo mismo, decidió su color de ojos, estatura, longevidad, inteligencia, fuerza, enfermedades que pudiera heredar o ser inmune a ellas, agilidad, destreza, carácter, entre otras características que pudieran ser alteradas por el genoma humano, cabe decir y resaltar que incluso el habla es una virtud o facultad que poseemos gracias a nuestra información genética, así como nuestros gustos, tales como los autos, deportes, tecnología, entre otras, todo

contenido en una doble hélice que alberga nuestros más íntimos y profundos secretos.

-Retomando lo que mencionamos en la última parte del párrafo anterior, el genoma humano alberga nuestros secretos más íntimos, tales como gustos, instintos criminales y capacidad para llegar a serlo, posiblemente un tener genéticamente un sexo contrario al que tenemos, lo cual no es ficción, existe en nuestro mundo que una mujer en realidad genéticamente sea un hombre o viceversa. En manos de quien podría quedar dicha información, y que uso podrían darle???... Es una información confidencial y que no debe ser divulgada, pero desgraciadamente será manejada por seres humanos que pueden y serán corruptos y egoístas, que nos interese lo que estaba poniendo en juego, solo deseen lucrar con dicha información... No vallamos lejos para ilustrar este ejemplo y dentro de nuestro país, el IFE contiene la información de más de la mitad de los habitantes de este país, incluida la mía, que paso??? Un sujeto no se sabe quien, la vendió a extranjeros, la información como lo es el nombre, domicilio, fecha de nacimiento, firmas, huellas digitales y demás, están en poder de extranjeros... Qué tiene que hacer un extranjero con la información secreta y confidencial del IFE???... Imaginen por un momento que la tecnología no solo da esos datos, también nuestra información genética, ellos tendrían nuestros genes y lo que en realidad somos, nuestra capacidad, resistencia, peligrosidad o manejabilidad... Si la información del IFE pudo ser vendida y no se sabe que podrían hacer con ella, que pasara con la información genética que se obtenga y que se maneje en un futuro???, quien nos garantiza que nuestra identidad, nuestro secreto íntimo y personal no será dado a conocer a corporaciones, empresas o departamentos policíacos entre otros... En donde queda dicho secreto, en donde queda nuestra identidad, en donde queda nuestro anonimato???... Lo que en realidad somos, lo que padecemos y nuestras verdaderas aptitudes y características son secretas, nadie las conoce más que nosotros... Por que dejar que algún sujeto tenga acceso a ellas para evitar que ingresemos a trabajar en alguna empresa por nuestras características laborales

inferiores o posiblemente porque nuestro genoma indica que tenemos tendencias homicidas???... Por ello debemos tolerar dicha discriminación, que tal si tenemos dichas tendencias por nuestro genoma, como podríamos llevarlas a cabo, como podríamos dejarlas a un lado, credo que eso ya depende más de la persona y de lo que piense y crea, que de su propia información genética. Lo más simple y sencillo que se dará a conocer se demuestra en la siguiente tabla... Esta usted de acuerdo en que más de uno tenga acceso a ello???

*Color de Ojos

*Color de Piel

*Color de Cabello

Grado de Inteligencia

*Fuerza Física

*Resistencia Física

*Inmunidad a Ciertas Enfermedades

*Ser Propenso a Diversas Enfermedades

*Tendencias Criminales, Homicidas o Suicidas

*Posible Longevidad

*Destreza

*Manejabilidad de Dicha Persona

*Gustos

*Posiblemente un Sexo Diferente al Físico

*Enfermedades Heredadas

*Posibilidad Para Lograr su Objetivos

*Entre otras muchas que componen a un ser humano y que pueden ser delatadas o dadas a conocer por medio del Genoma Humano.

- Experimentos Militares y nuevas armas biológicas podrían surgir, especialmente soldados con características superiores, los cuales podrían salirse de control. Como en su momento ya lo manejamos, existe una teoría que dice que el VIH es el resultado de un experimento genético para crear un arma biológica para el Gobierno de los Estados Unidos de Norte América, lo cual no se aparta mucho de la realidad, especialmente si tomamos en cuenta que no existen antecedentes históricos de dicha enfermedad y por la magnitud de la misma en la antigüedad pudo haber acabado con familia enteras y los síntomas debieron ser similares en muchos casos, como lo es la perdida de pesos y la constante diarrea que sufren los infectados de dicha enfermedad. Otra enfermedad que de la nada ha surgido y que si bien pudiera ser un capricho de la naturaleza, también podría serlo del hombre, me refiero al "SARS" "Severe Acute Respiratory Syndrome"; o "S.R.A.G." "Síndrome Respiratorio Agudo y Grave"; o "Neumonía Atípica", el cual es una de las nuevas enfermedades que azota a la región Asiática de China, siendo un peligro latente y constante para el resto del globo, por el momento no se sabe a ciencia cierta que fue lo que la provoco, lo que si se sabe, es el riesgo que produce su existencia. Como ya lo mencione, como pudiera ser un invento más del hombre, como pudiera

ser de la naturaleza en si, pero siendo un invento del hombre, es de pensar el potencial que pudiera desarrollarse en forma maligna con dicha técnica de manipulación genética, especialmente en esta época de terrorismo y pánico a nivel mundial.

Ahora bien, siguiendo con el tema que estábamos desarrollando, en el caso de tener un fin bélico el genoma humano, podría ser utilizado por un lado para la creación de soldados superiores en todos los aspectos ya sea físicamente, mentalmente, en su resistencia y fuerza corporal, entre otras, pero dichos experimentos podrían ser fallidos y crear mutaciones en dichos seres vivientes y cual es el objetivo que se les dará, si se busca el que sean programables, con mucha mayor razón serán una especie de objeto o producto con vida al igual que un ser clonado.

*En el caso de las mutaciones, no solo debemos tocar el tema de los experimentos militares para crear una nueva raza de militares superiores en todos los aspectos y más competentes, también debemos hablar de los diseños que se deseen para los seres vivientes que nazcan, tal como lo es el color de ojos, de cabello, piel, inteligencia y demás atributos que he mencionado, no solo siendo el deseo de modificar el aspecto físico de dicho ser, sino también el fin que tenga dicha manipulación, en el caso de militares o sujetos de ese tipo, un ejemplo son los instintos criminales u homicidas que esconden los genes, se crearían homicidas en serie, pero volviendo al tema y al caso de los civiles, el objetivo es diseñar un ser viviente, en este caso al tratarse de un gran rompecabezas el genoma humano, una pieza mal colocada podría causar un desastre en la vida de dicho ser, no solo en su físico, también en su mente y el funcionamiento de su organismo, que pasaría con dichos seres que salgan defectuosos, no son como una hoja de fotocopia que se va a la caja de reciclaje y listo, algún día será reutilizada, en este caso hablamos de seres vivientes que deberán tener una vida anormal gracias dichos errores o negligencias que pudieran intervenir en el proceso, o es que a caso la solución en

una de estas situaciones es el borrar o mejor dicho destruir por completo a dicho ser viviente???... Cuantos errores en este caso habría que borrar o desaparecer de la faz de la tierra por no manejar adecuadamente la manipulación de genes; pero eso no es todo, si una persona paga una fuerte cantidad de dinero por manipular genéticamente a un ser viviente (llamémosle hijo), lo hace para que por así llamarlo sea perfecto o no tenga errores como malformaciones, enfermedades, lo que sea, si sale mal, no existe una garantía, o caso de haberla cual será la sustitución que tendrá???, por un lado el ser mal formado tiene dos opciones o ser eliminado como cualquier error, o buscarle una ocupación o utilidad de acuerdo a sus características físicas o mentales. En el caso del sujeto que lo compre, que opciones tiene??? Que le den otro ser viviente a cambio de este, o que le regresen su dinero... Una problemática que hasta la fecha nadie ha planteado hasta el momento, únicamente se ha buscado un lucro o un beneficio para pocos y poco o nada se ha hablado de dichas consecuencias y fallas que podría tener dicha técnica, así como las garantías que se deberán tener y las precauciones que deberán ser tomadas en todo caso las cuales deben ser extremas y nada suaves por los riesgos que engloba dicha manipulación de genes.

*Que pasa con los rasgos paternos???, Que pasa con las características de familia???... Al momento de existir una manipulación genética se pierden los rasgos familiares que posee una familia, debido a que se rompe con dicho lazo al diseñar a nuestro gusto a un ser viviente, puesto que las características que podía heredar de su padre y de su madre no son tomadas en cuenta, se hacen a un lado para dar paso a una nueva forma, un nuevo molde, pensemos por un momento en una pareja que sean morenos, ojos cafés, cabello negro, deciden manipular genéticamente a su hija, que tal si la desean blanca, rubia, ojos verdes???. En donde quedaron los rasgos paternos???. Se borraron, se eliminaron por completo, por ello la figura paterna y materna también desaparece en cierta forma en este técnica tan compleja.

*Por otro lado, me gustaría hacer hincapié a un tema que observé recientemente en una película, y es el hecho de que una persona pueda alterar su imagen por medio de la manipulación de genes, algo que de momento existe únicamente en la ciencia ficción y tal vez algo imposible de realizar, pero tal y como nos lo ha demostrado la vida a lo largo de varios años, lo imposible parece ser lo más posible de este mundo, basta que exista la idea o el deseo y este se hará realidad... Qué pasaría si en un futuro un sujeto que hubiera cometido algún homicidio pudiera cambiar por completo su aspecto físico y así pasar desapercibido???, una realidad posible y tal vez o muy lejana, simplemente analicemos estos, si ya tenemos el poder o la tecnología para dominar y alterar el genoma humano, porque en un futuro no existirá una alteración mayor en un ser humano que ya había sido previamente diseñado por la madre naturaleza... Esto se puede ver en la cinta "Die Another Day" del espía 007, una manipulación genética que permite un cambio total y completo de imagen... Se que algunos se preguntaran, que tiene que ver una cierta de acción y ciencia ficción en una tesis sobre clonación y manipulación de genes, pues bien, la respuesta es simple, la clonación así como la manipulación de genes en su momento eran dos situaciones completamente ficticias, algo que parecía únicamente posible en la cabeza del ser humano, pero hoy en día sabemos que es todo lo contrario y al paso y ritmo que avanza el mundo, esto que he tratado, podría llegar a ser una realidad, si es que no lo es ya en este momento... Que usos podría darse a dicha manipulación, diversos como el escapar de la justicia desapercibidamente, evasión de impuestos u obligaciones, fin, serian muchas las opciones y usos que se le puedan dar, pero lo cierto e importante, es que debemos ser precavidos y tratar de que dichas técnicas no se lleguen a viciar, las consecuencias pueden ser muchas y muy graves tal y como lo he manifestado, admito que existen ventajas y que son ventajas que en realidad me emocionan, pero así como existen ventajas, las desventajas están a la orden del día y son muchas y me aterran por el simple hecho de pensar que pudieran convertirse en una realidad en un futuro tal vez no muy lejano y más que subsanar males en nuestro de por si ya caótico mundo, vendría a provocar mas y

peores males al mundo... No permitamos que una técnica más se convierta en el nuevo vicio o mejor dicho, se deje viciar por el ser humano para fines malignos y bélicos como muchas lo han hecho a lo largo de la historia, ejemplos: La Energía Nuclear, una solución con un problema mayor, la contaminación nuclear, miles de desechos tóxicos generados cada año que representan un grave riesgo a la salud y la humanidad... Energía Atómica, cual fue su precio, dos ciudades devastadas, radiación esparcida por el planeta, malformaciones y enfermedades, terrorismo nuclear, zonas no aptas para hábitat del ser humano por los próximos 10,00 años como es el caso de Chernovil; armas de destrucción masiva apuntando a todas partes; y muchas más que podría decir de una simple formula cuyo objetivo original era el beneficiar al ser humano, no destruirlo $E=MC^2$... Que pensaría Albert Einstein del uso final que el ser humano ha dado y las consecuencias que ha tenido hasta la fecha para la humanidad, especialmente el terrorismo nuclear creado por armas de destrucción masiva y la propia contaminación que ha generado... En verdad más que remediar algún problema, ha generado más de los que ya había, por lo tanto, no debemos permitir que las nuevas técnicas como lo es la Clonación y la Manipulación de Genes lleguen a ser viciadas como ha sucedido con otras como la ya descrita.

Esto fue un simple recuento de las posibles desventajas que podría tener la manipulación genes, son algunas, existen más, muchas pueden verse a simple vista, otras deben ser buscadas y rebuscadas a fondo, debido a lo seguro que pudiera parecer dicha técnica, lo cual no lo es y debemos tener la suficiente precaución y cuidado al tratar de manejar dichas técnicas que hemos analizado.

Como datos adicionales, cabe señalar los siguientes puntos:

I.- La Estructura del ADN esta compuesta de la siguiente forma: El elemento más importante del cromosoma es la molécula continua de ADN. Esta molécula de doble cadena con forma de escalera retorcida esta formada por compuestos

químicos enlazados llamados Nucleótidos. Cada Nucleótido consta de tres partes, un Azúcar llamado Desoxirribosa, un Compuesto de Fósforo y una de Cuatro Posibles Bases: Adenina, Timina, Guanina o Citosina. Estos componentes están enlazados de manera que el Azúcar y el Fósforo forman los lados paralelos de la escalera de ADN; las bases de ambos lados se unen por parejas para formar travesaños; la Adenina se enlaza siempre con la Timina, y la Guanina siempre con la Citosina.

El Código Genético viene determinado por el orden que ocupan las bases Adenina, Timina, Guanina y Citosina en la escalera de ADN. Por lo general, cada sección de esta escalera tiene una secuencia única de pares base. Como un Gen no es más que una de estas secciones, posee también una secuencia única, que puede utilizarse para diferenciar unos genes de otros y fijar su posición en el Cromosoma.⁶¹

II.- El Genoma Humano tiene entre 50,000 y 100,000 Genes distribuidos entre los 23 pares de cromosomas de la célula. Cada Cromosoma puede contener más de 250 Millones de Pares de bases de ADN y se estima que la totalidad del Genoma Tiene aproximadamente 3,000 Millones de Pares de Bases (A ello me refería con que es un gran rompecabezas de proporciones gigantescas, en el cual una pieza mal colocada podría generar una catástrofe en el ser viviente o en el caso de otras manipulaciones que no son de humanos, enfermedades, bacterias, virus animales, entre otros.)⁶²

III.- Aunque los Genes del Genoma de cada individuo están formados por secuencias de ADN exclusivas, se estima que la variación media de los Genomas de dos personas distintas es muy inferior al 1%. Por lo tanto, las muestras de ADN

⁶¹ MICROSOFT. Enciclopedia Encarta. Estructura de ADN. 1999

⁶² MICROSOFT. Enciclopedia Encarta. ADN. 1999

humano de distintas fuentes presentan muchas más similitudes que diferencias.⁶³

IV.- Hay dos categorías principales de técnicas de cartografía genética: Ligamiento o Cartografía Genética, que identifica sólo el orden relativo a los genes a lo largo del Cromosoma; y la Cartografía Física, un conjunto de métodos más preciso que permite determinar las distancias entre genes dentro del cromosoma. Ambos tipos de cartografía utilizan marcadores genéticos, que son características físicas o moleculares detectables que se diferencian entre los individuos y se transmiten por herencia.

Siendo estos los principales riesgos, ventajas y puntos que deben ser destacados en el caso de la Manipulación Genética o mejor dicho, del Genoma Humano, una herramienta que tarde o temprano tendrá una función primordial en nuestra sociedad, pero que deberá ser regulada junto con la Clonación Animal y Humana para evitar que de estas surjan nuevos problemas, enfermedades y males que no conozca la humanidad, en lugar de subsanar los ya existentes por el momento. Ambas contemplan ventajas en las que estoy de acuerdo y otras en las que no, parece ser que existen más desventajas que ventajas en ambas, pero lo que no podemos pasar por alto, es el hecho de que estas técnicas en sus ventajas podrán ser muy útiles, lo que requiere el ser humano son ventajas, no una serie de desventajas y problemas nuevos como los que ya he tratado a lo largo de estos tres capítulos y que en su mayoría serán mencionadas nuevamente en el capítulo referente.

⁶³ MICROSOFT. Enciclopedia Encarta, ADN. 1999

Capítulo IV.- PUNTOS DE VISTA SOBRE SOCIAL, RELIGIOSO Y CIENTÍFICO Y JURÍDICO SOBRE LA CLONACIÓN Y EL GENOMA HUMANO.

4.1.1.- Punto de Vista Social sobre Clonación Animal, Humana y Manipulación Genética.- Antes de iniciar con el desarrollo de este punto, es necesario resaltar una tendencia algo desfavorable en nuestra sociedad, una parte de los encuestados, posiblemente una oscilación de un 30 a 40 por ciento de las personas encuestadas, afirma saber lo que es la clonación y el genoma humano cuando en realidad no tienen ni la menor idea de lo que se les esta preguntando, dentro de dicho porcentaje existe también una tendencia de un 40 por ciento de personas que en su momento no sabían de lo que se les hablaba, pero al momento de realizar una breve explicación le venía a la mente lo que ellos sabían o tenían entendido, notándose en ello el grado de desconocimiento y poca importancia que ha recibido dicho tema en nuestra sociedad, lo cual representa un grave riesgo, puesto que el desinterés de la sociedad hacia dichas técnicas podrían ser un factor para que empresas como Clonaid pudieran instalarse en nuestro país y realizar sus experimentos sin control y legalidad alguna.

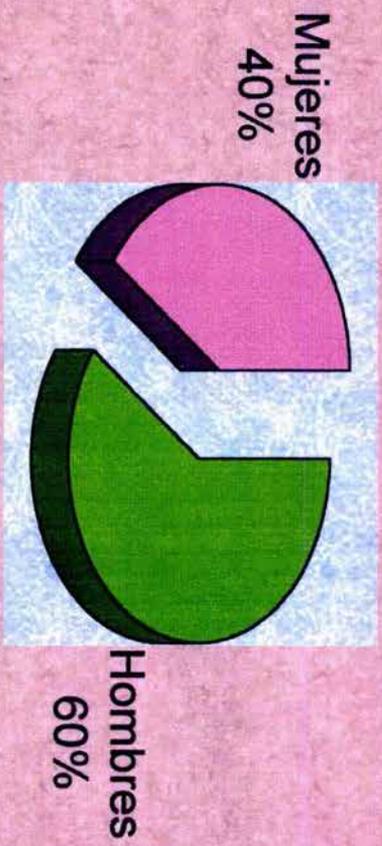
Los datos arrojados en las encuestas arrojaron los siguientes resultados:

I.- 40% De los Encuestados era de sexo Femenino.

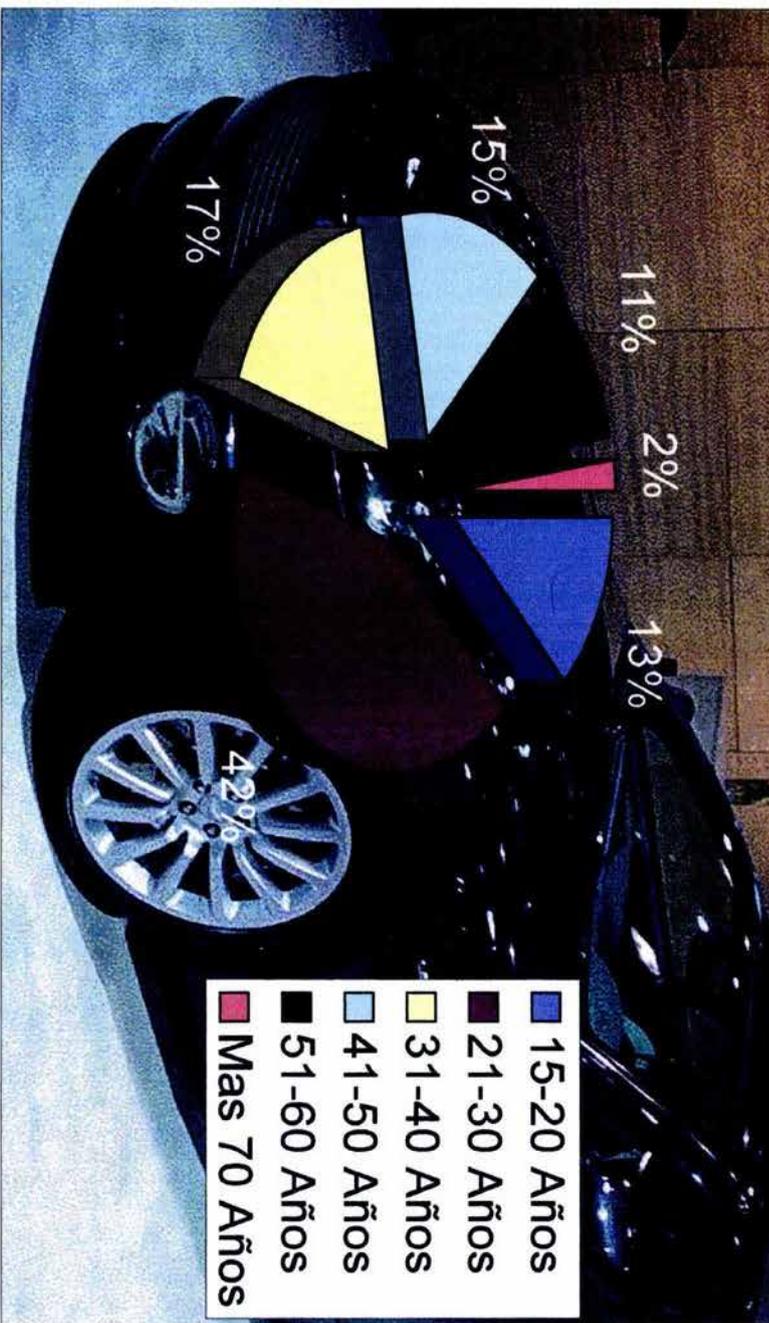
60% De los Encuestados era de sexo Masculino.

II.- Existe una diversidad de opciones entre el sexo masculino y femenino, variando ya sea por edad, religión, nivel académico, entre otros como ser amostrado a continuación en las siguientes graficas.

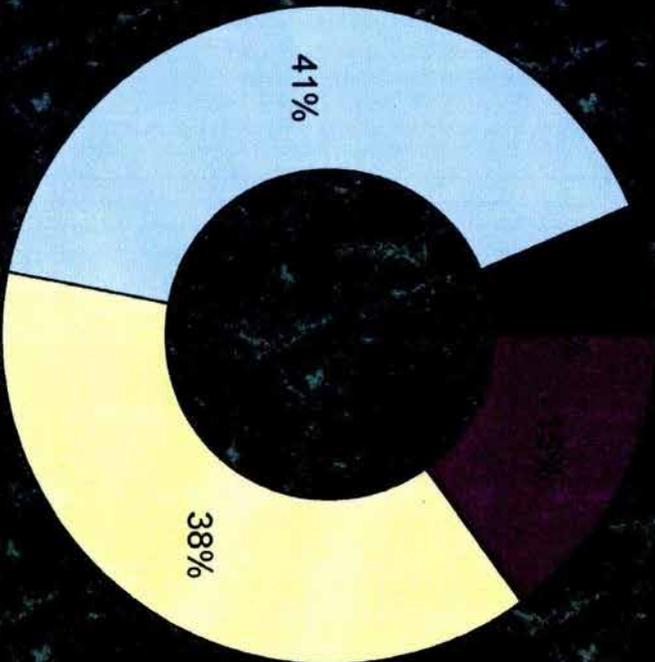
PARTICIPACIÓN POR GENERO



RANGO DE EDADES SEXO MASCULINO:

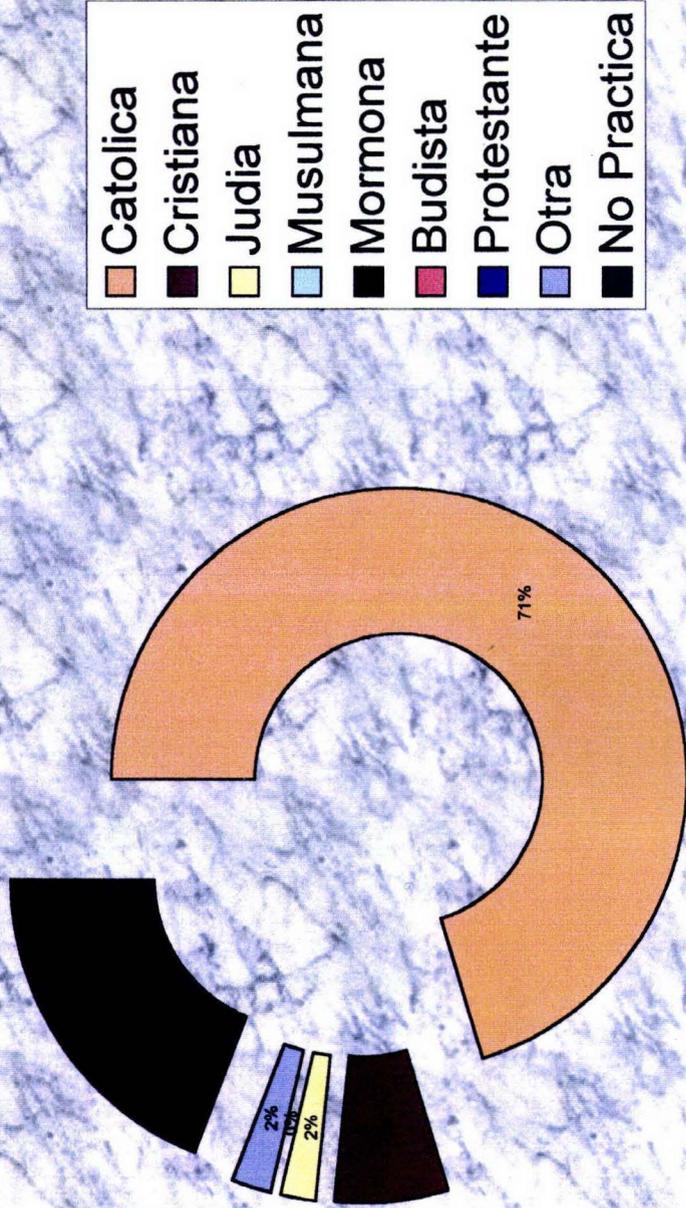


NIVEL ACADÉMICO SEXO MASCULINO

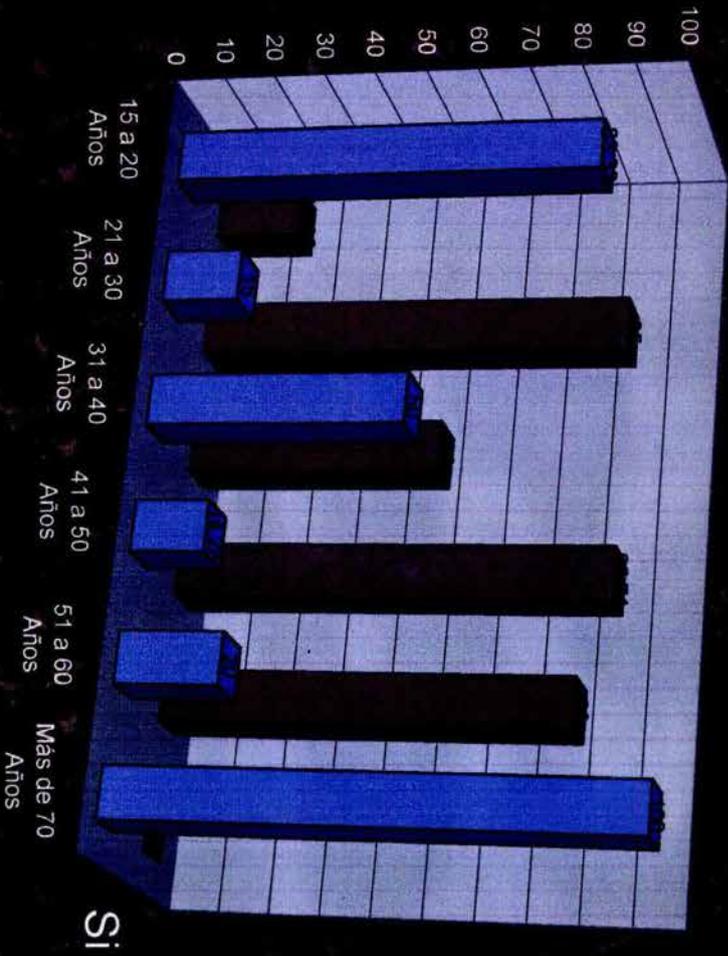


- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria
- Licenciatura
- Maestría
- Sin Nivel

Porcentaje Religión Practicada Sexo Masculino

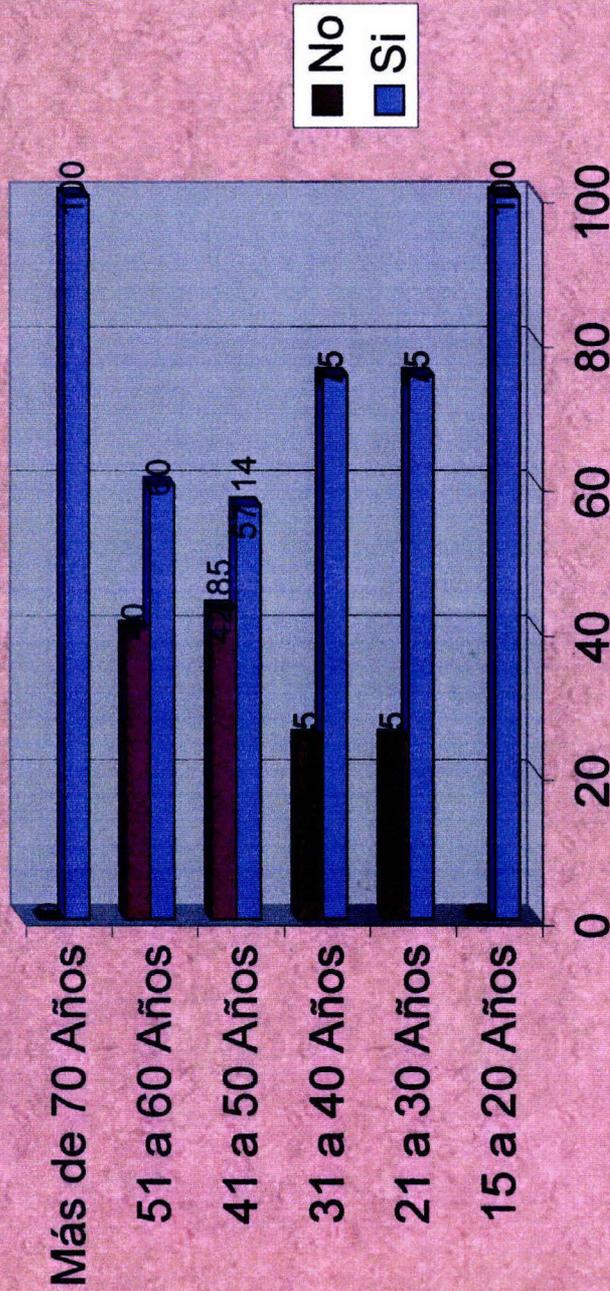


Porcentaje Masculino a Favor en Contra de la Clonación Humana

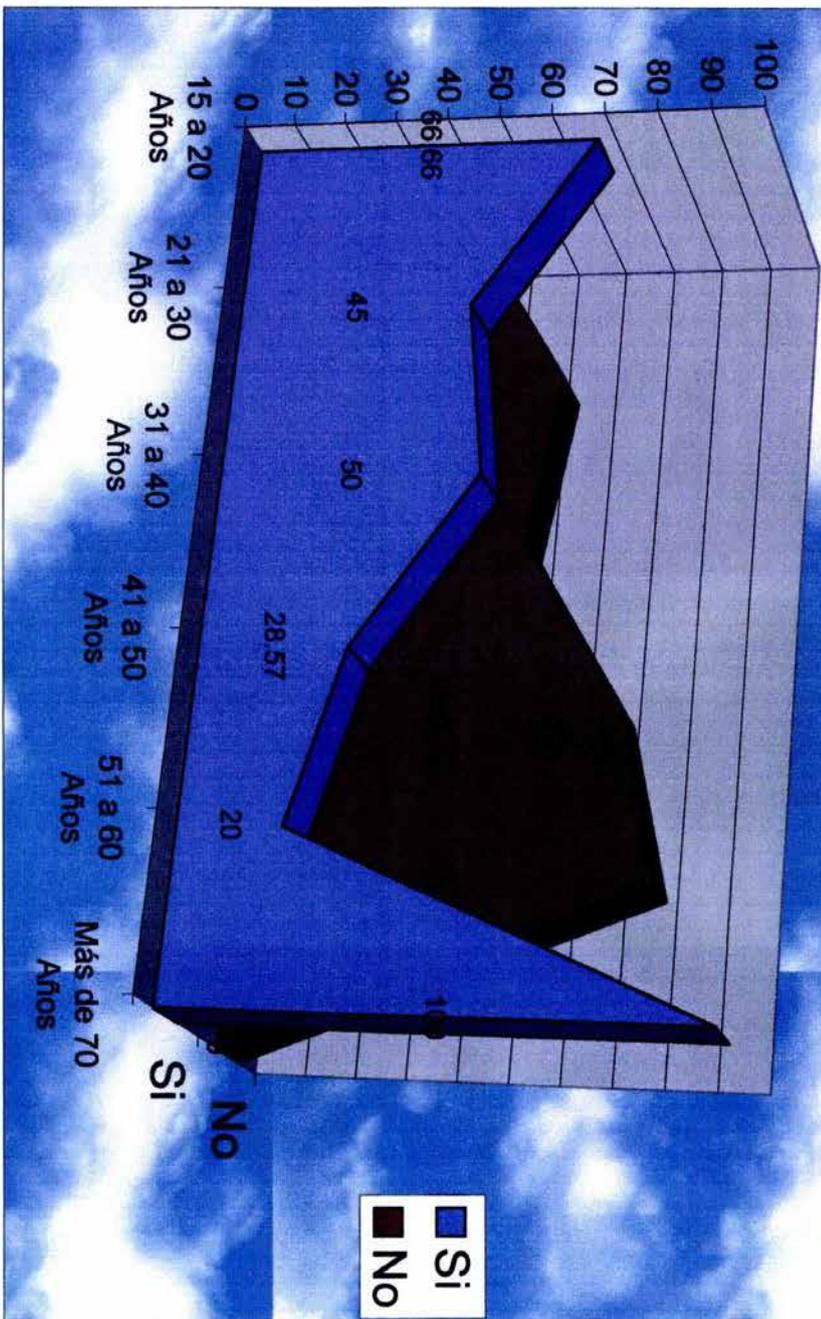


■ Si
■ No

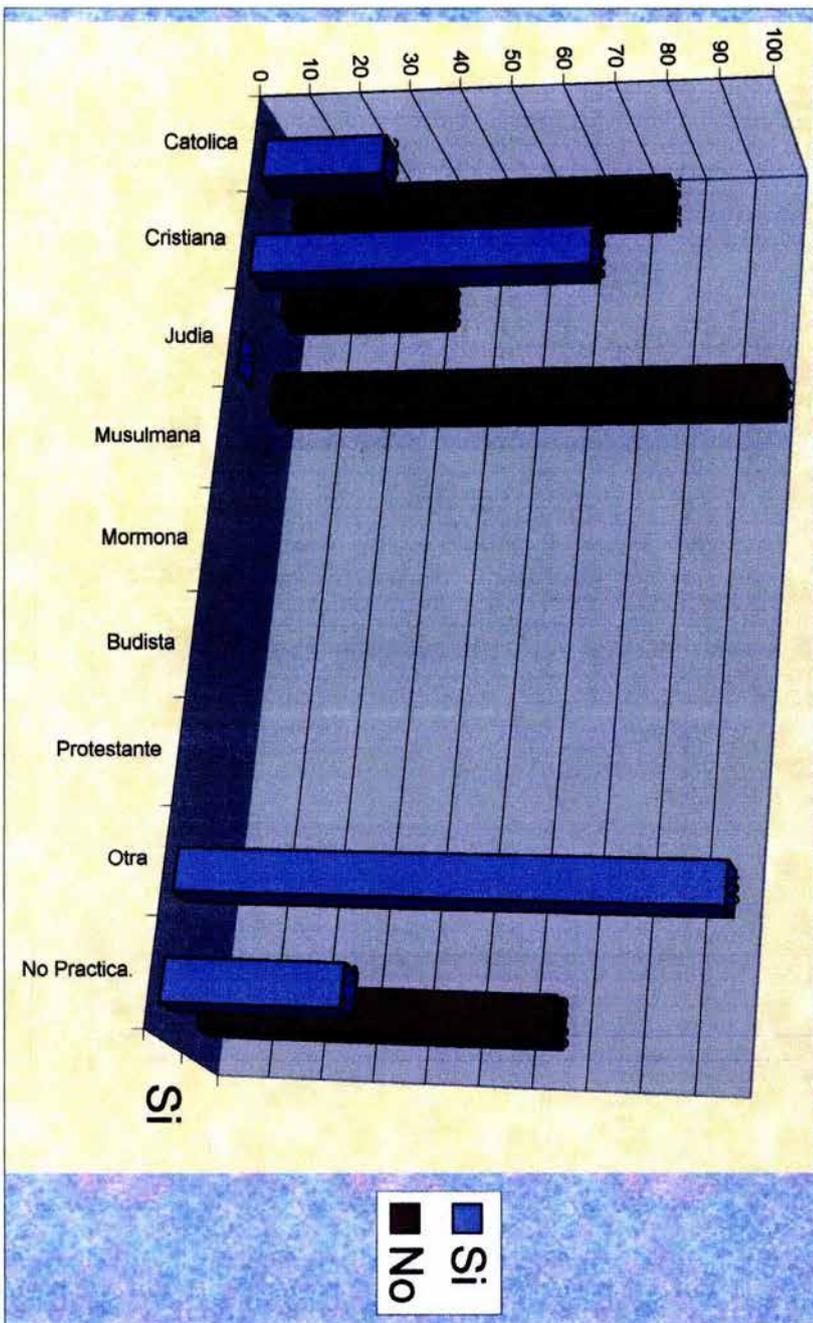
Porcentaje Masculino a Favor o en Contra de la Clonación Animal.



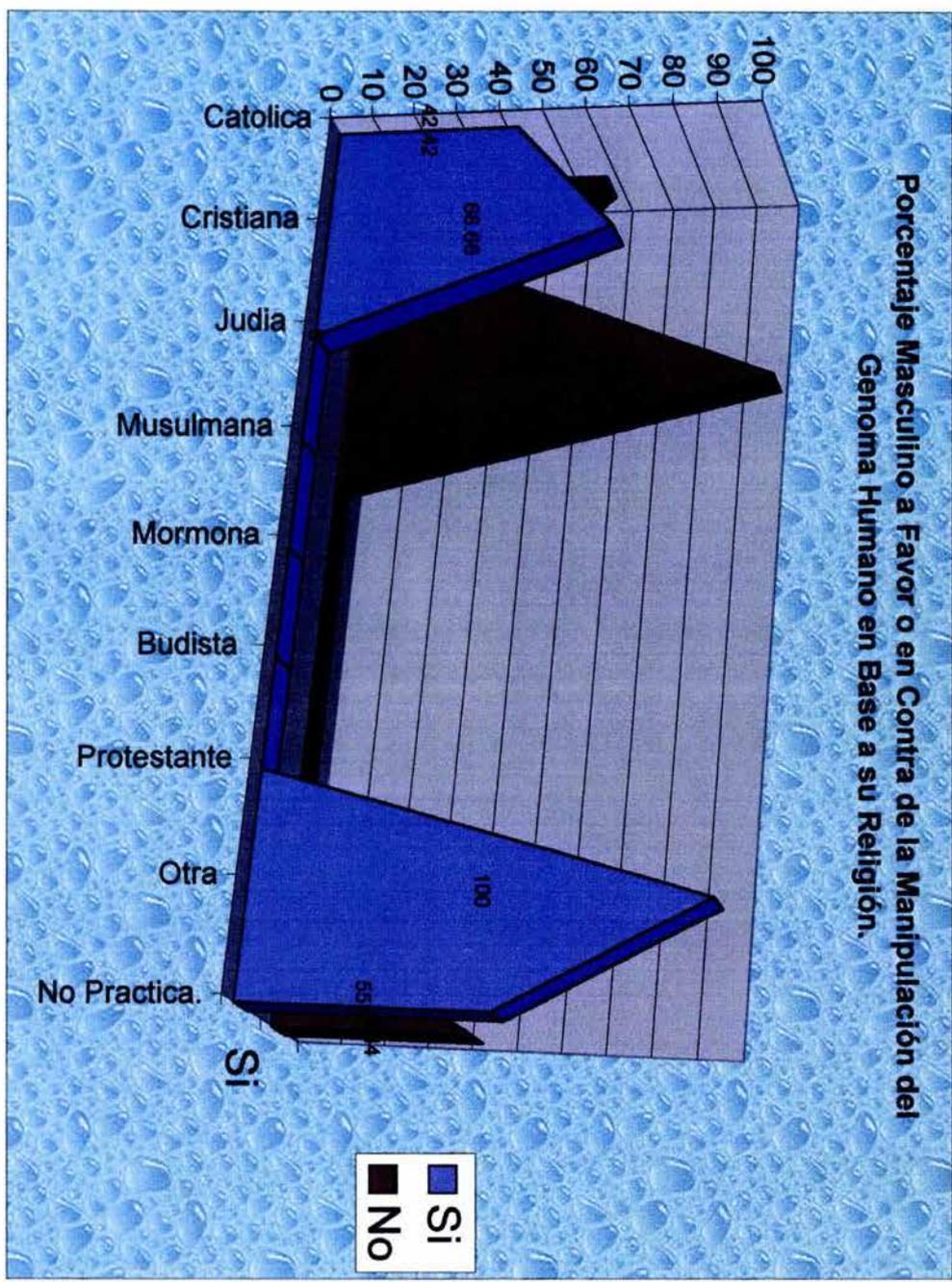
Porcentaje Masculino a Favor o en Contra de la Manipulación del Genoma Humano.



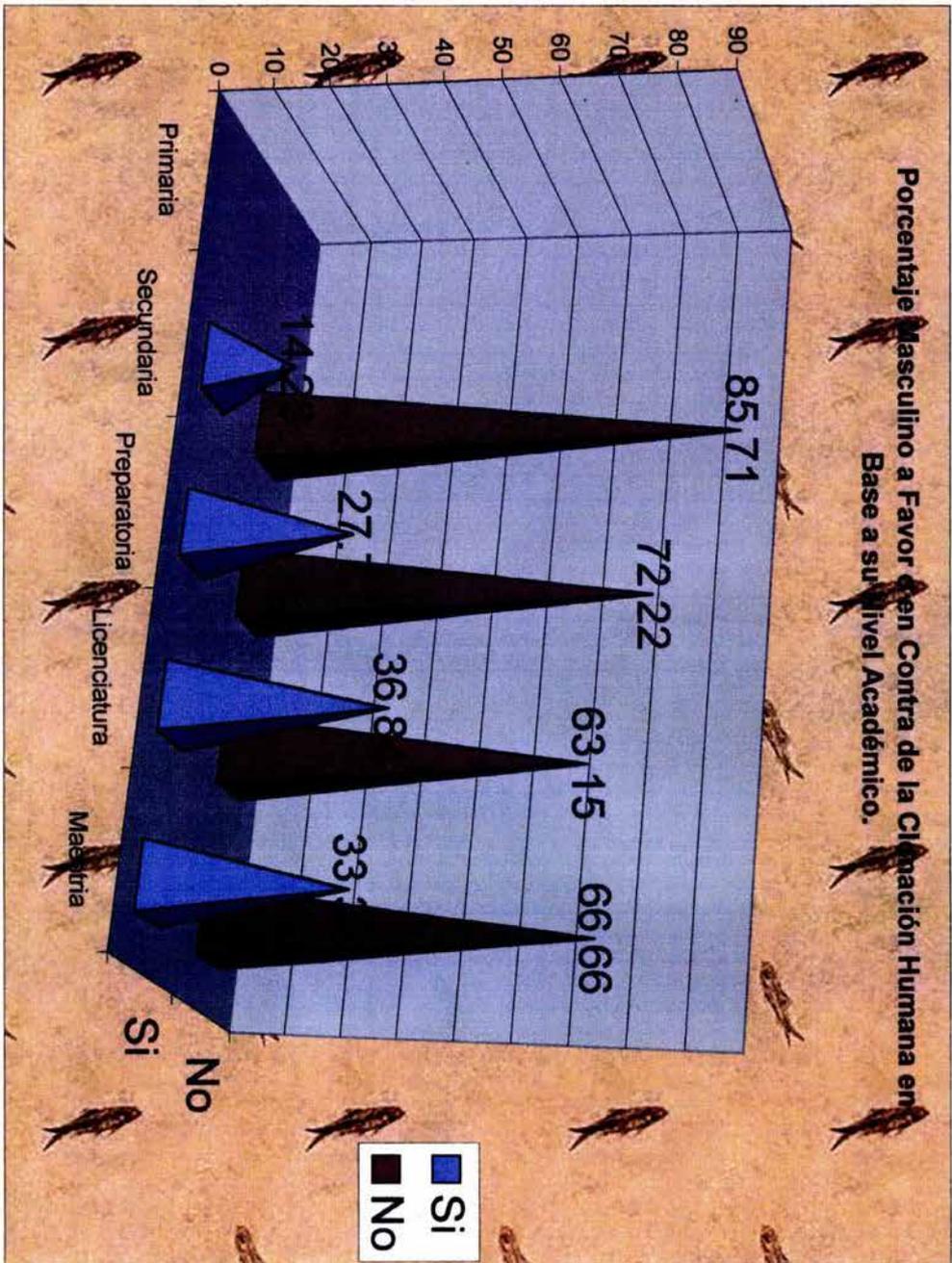
Porcentaje Masculino a Favor o en Contra de la Clonación Humana Según su Religión.



Porcentaje Masculino a Favor o en Contra de la Manipulación del Genoma Humano en Base a su Religión.



Porcentaje Masculino a Favor y en Contra de la Clasificación Humana en Base a su Nivel Académico.



Porcentaje Masculino a Favor o en Contra de la Clonación Animal en Base a su Nivel Académico.

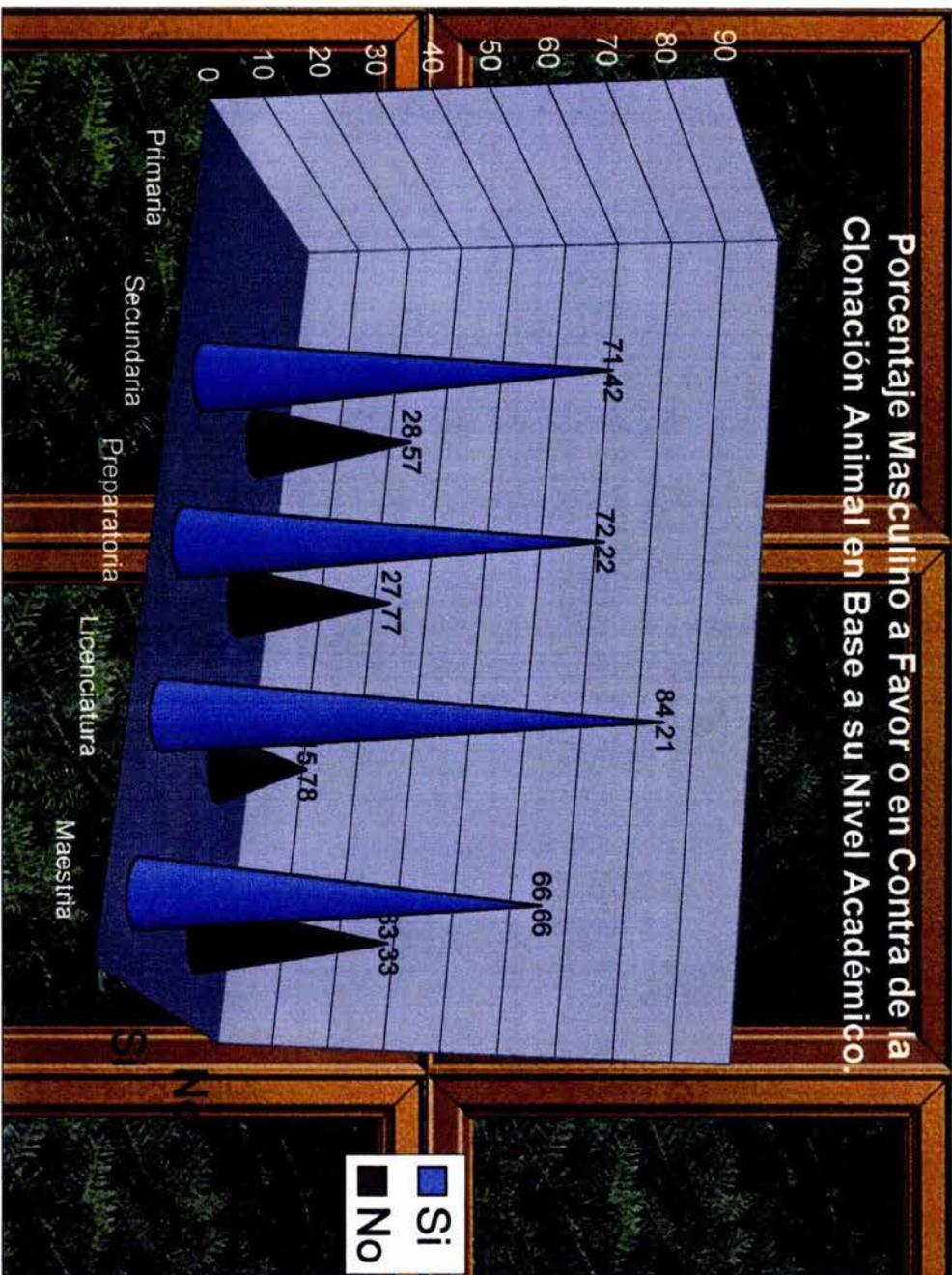
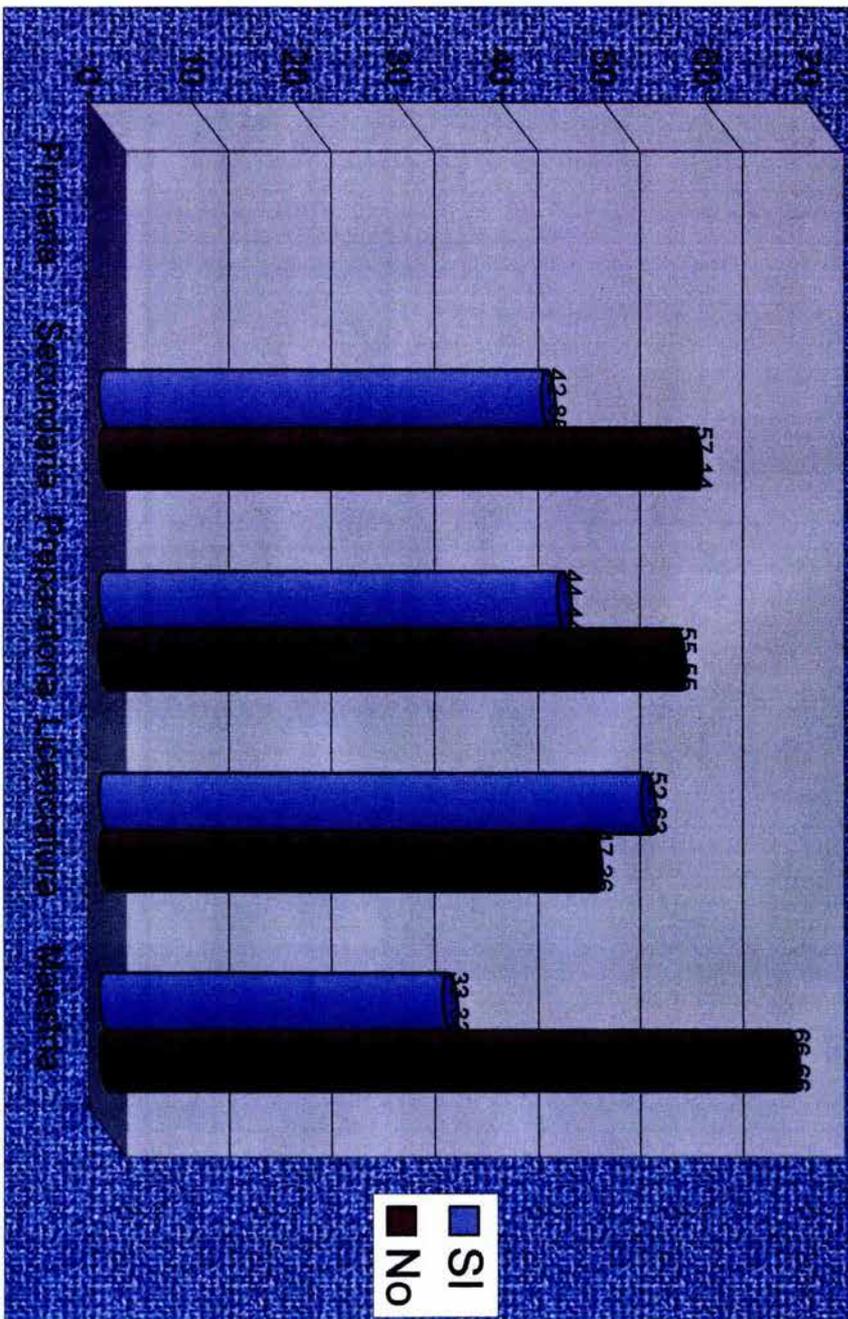


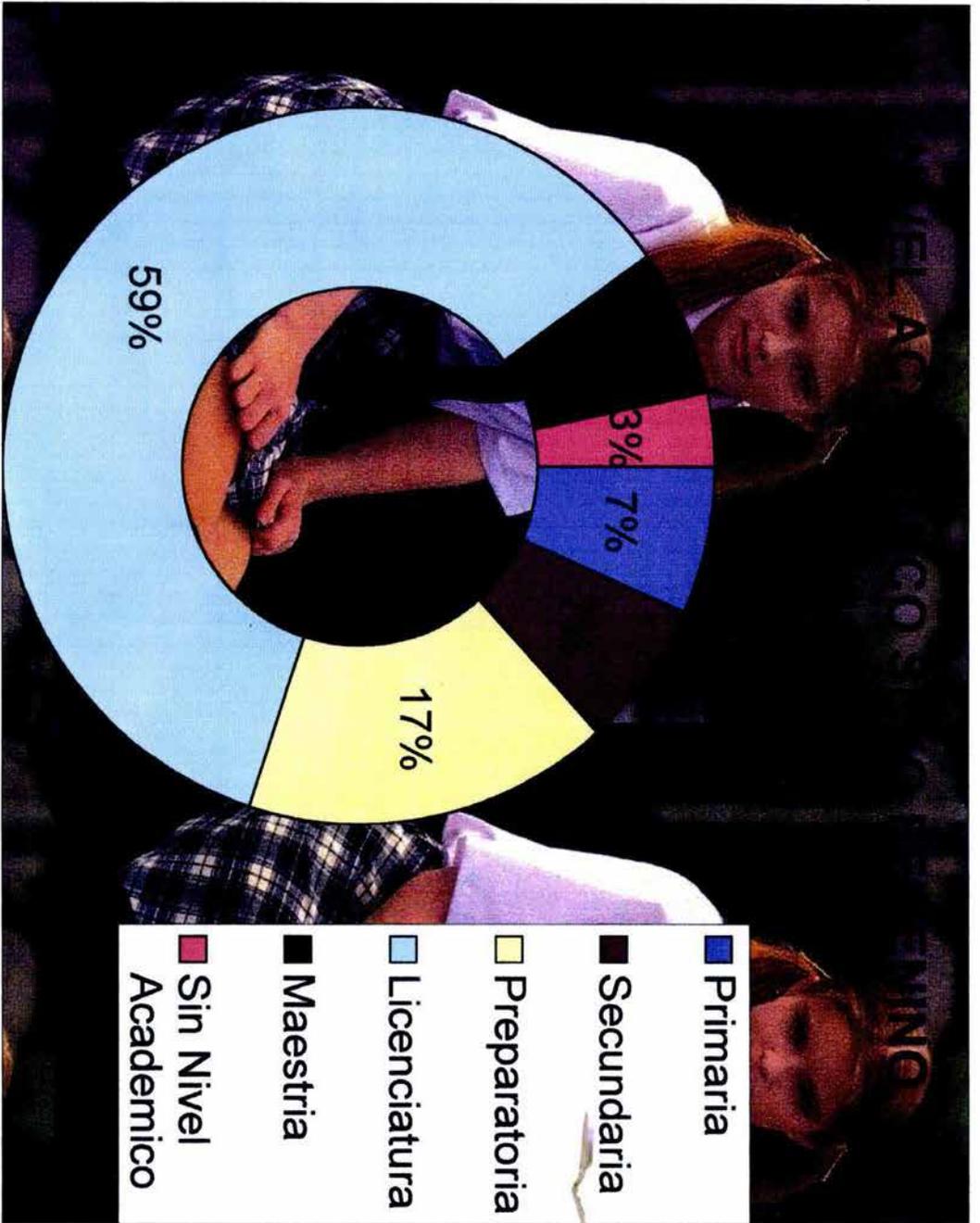
Figura 2.1. Prevalența răspunsurilor la întrebarea: "Cât de des vă simțiți în siguranță în mediul înconjurător?"



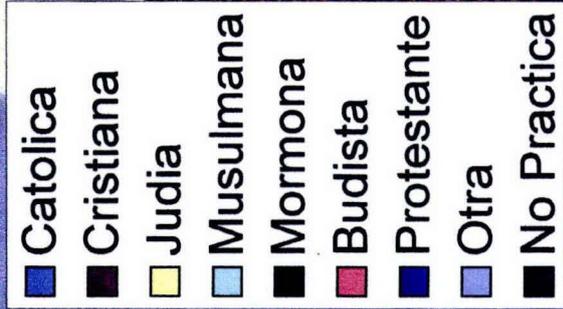
RANGO DE EDADES FEMENINO



- 15-20 Años
- 21-30 Años
- 31-40 Años
- 41-50 Años
- 51-60 Años
- 61-70 Años
- Más de 70 Años



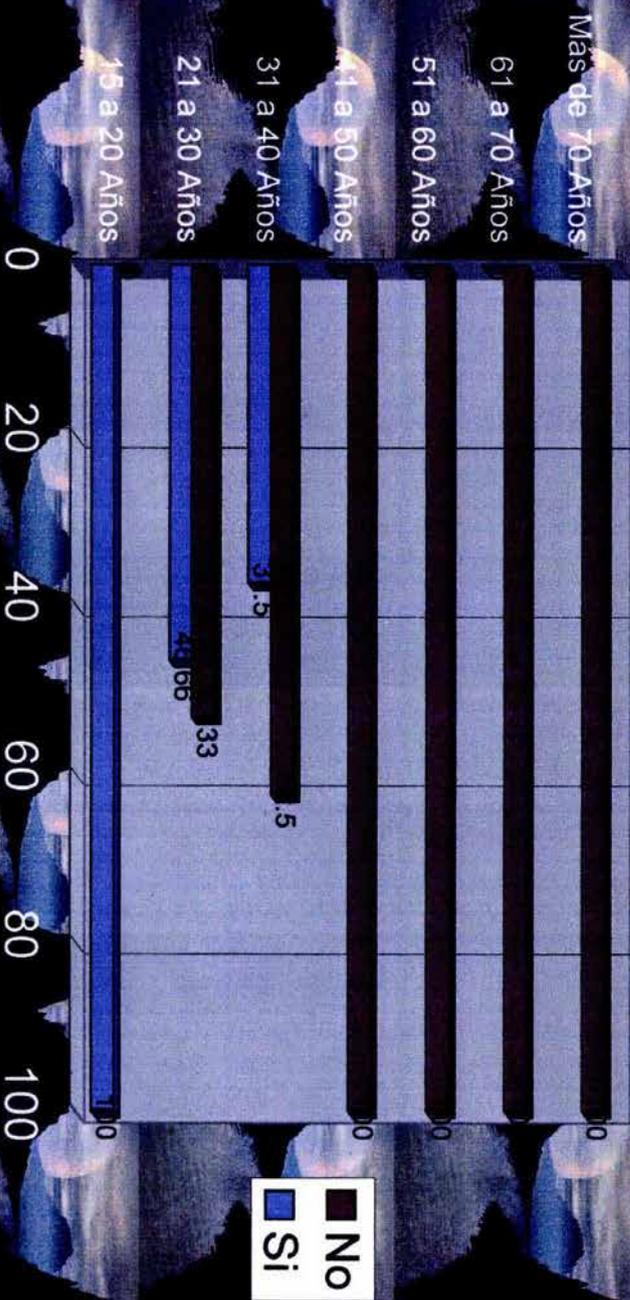
Porcentaje Religión Practicada Sexo Femenino.



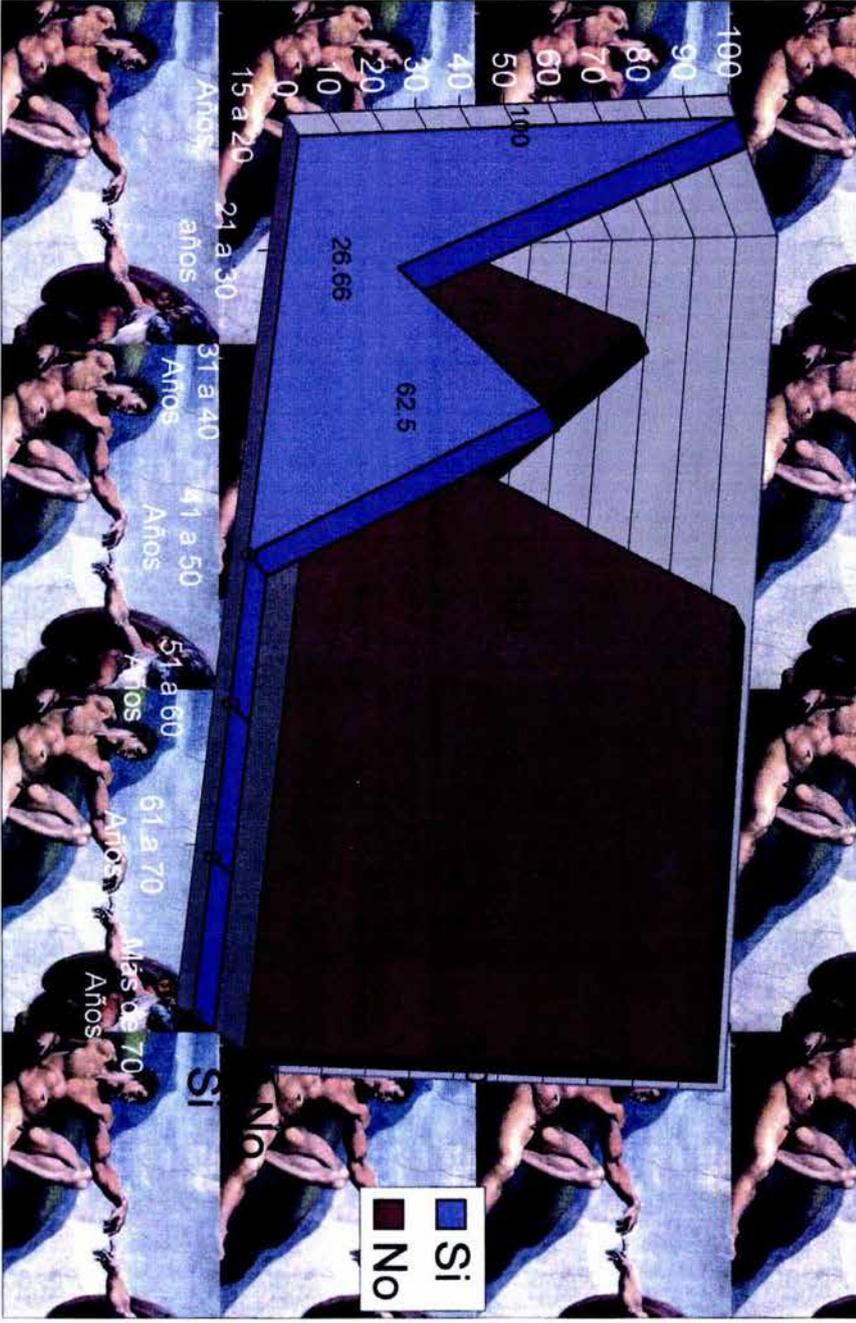
Porcentaje Ferrerino a Favor o en Contra de la Clonación Humana



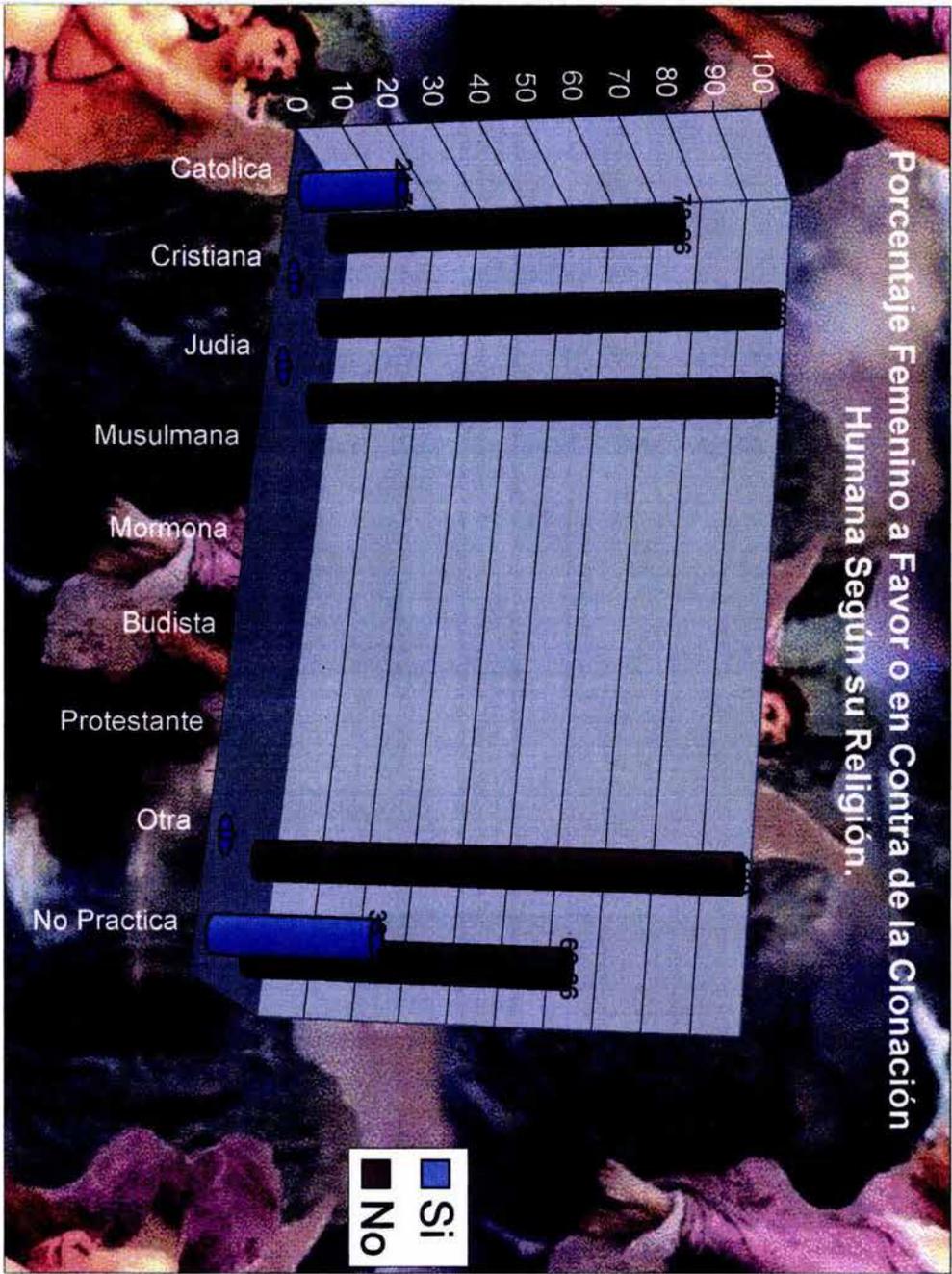
Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Clonación Animal.



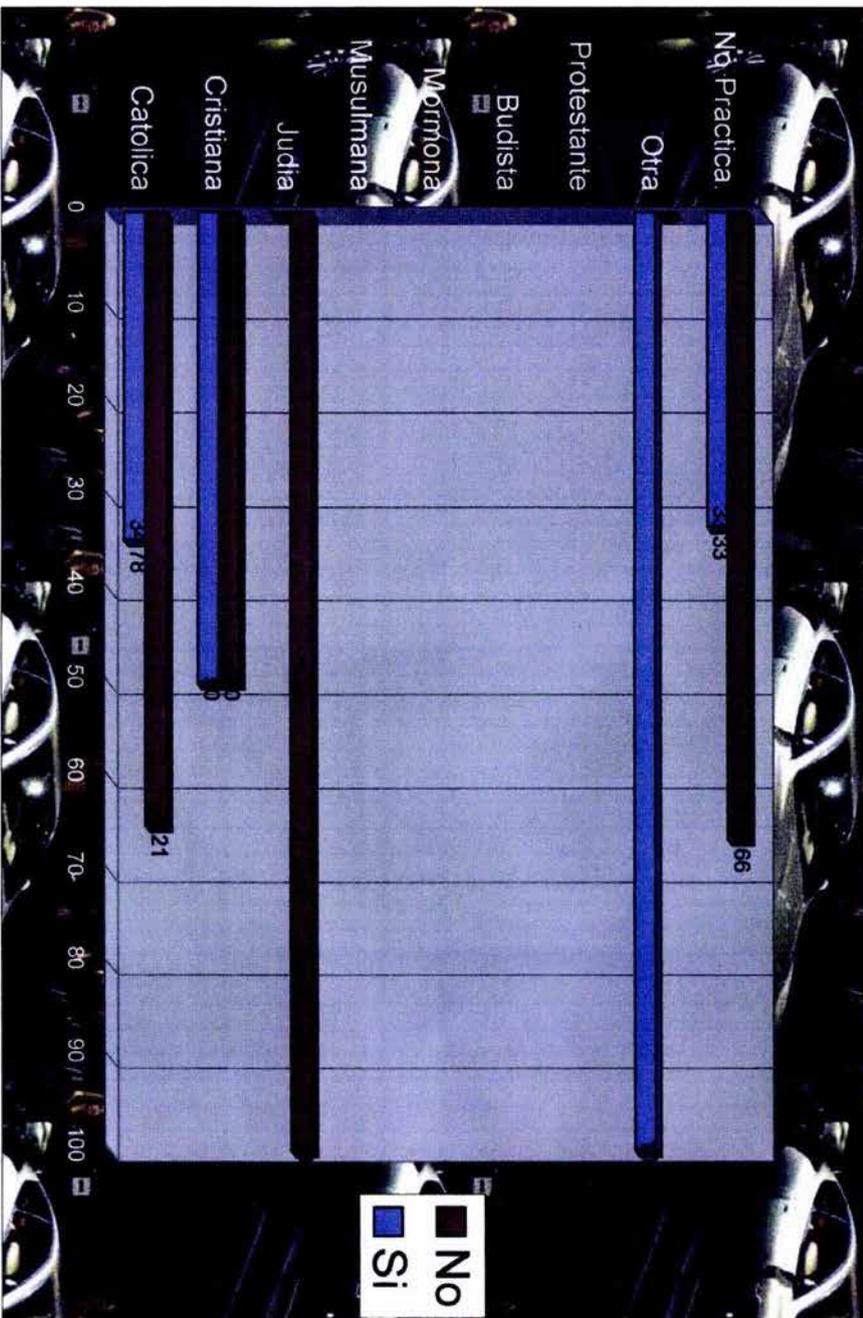
Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Manipulación del Genoma Humano.



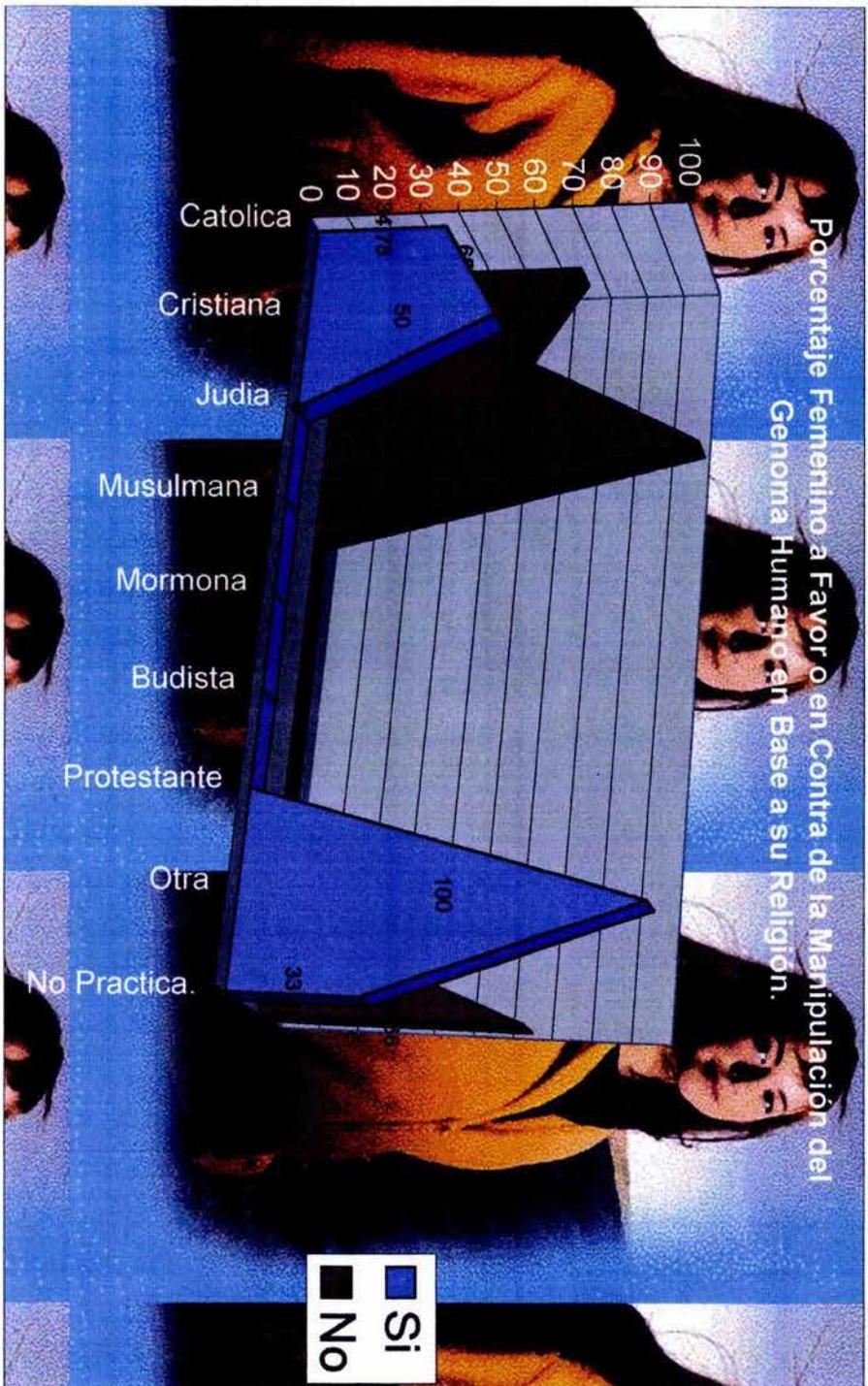
Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Clonación Humana Según su Religión.



Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Clonación Animal en Base a su Religión.

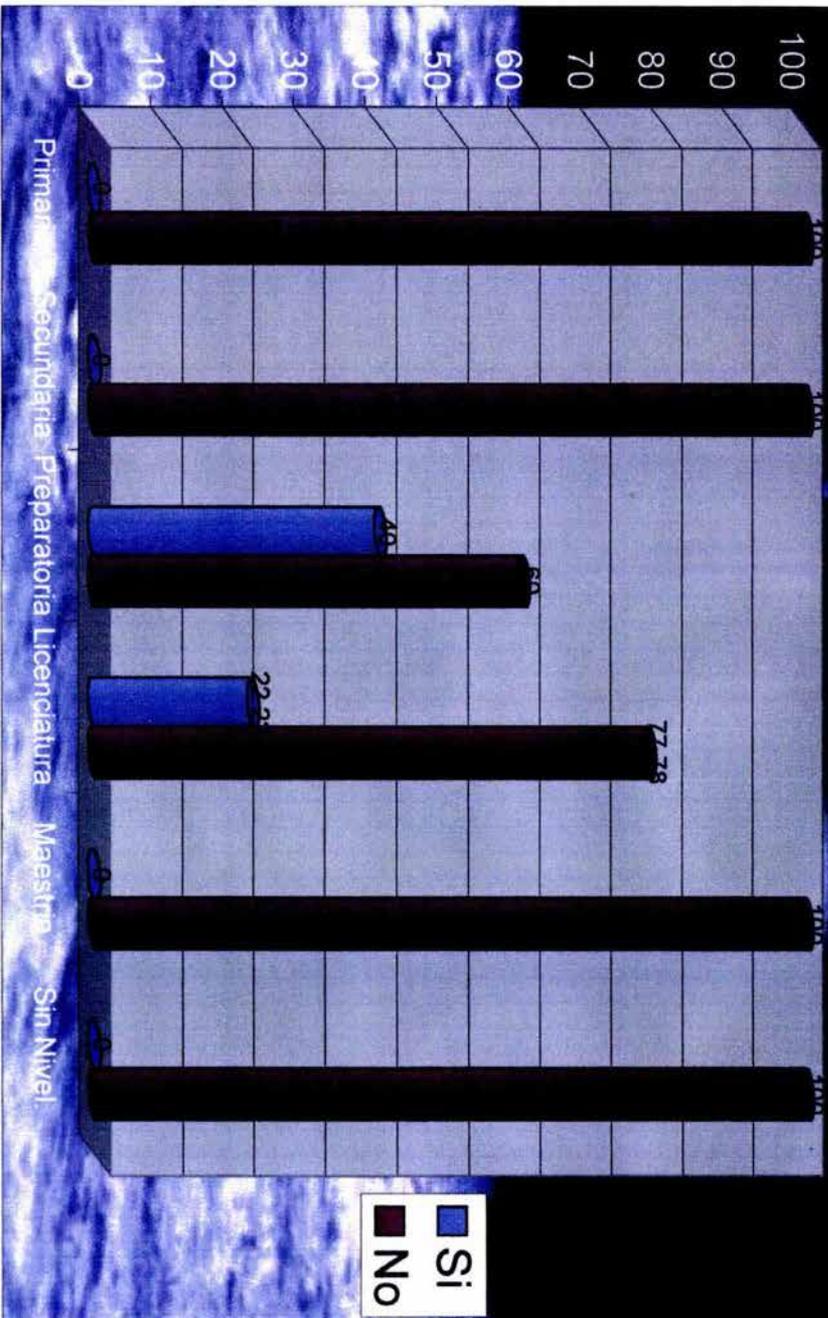


Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Manipulación del Genoma Humano en Base a su Religión.

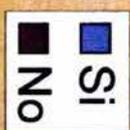
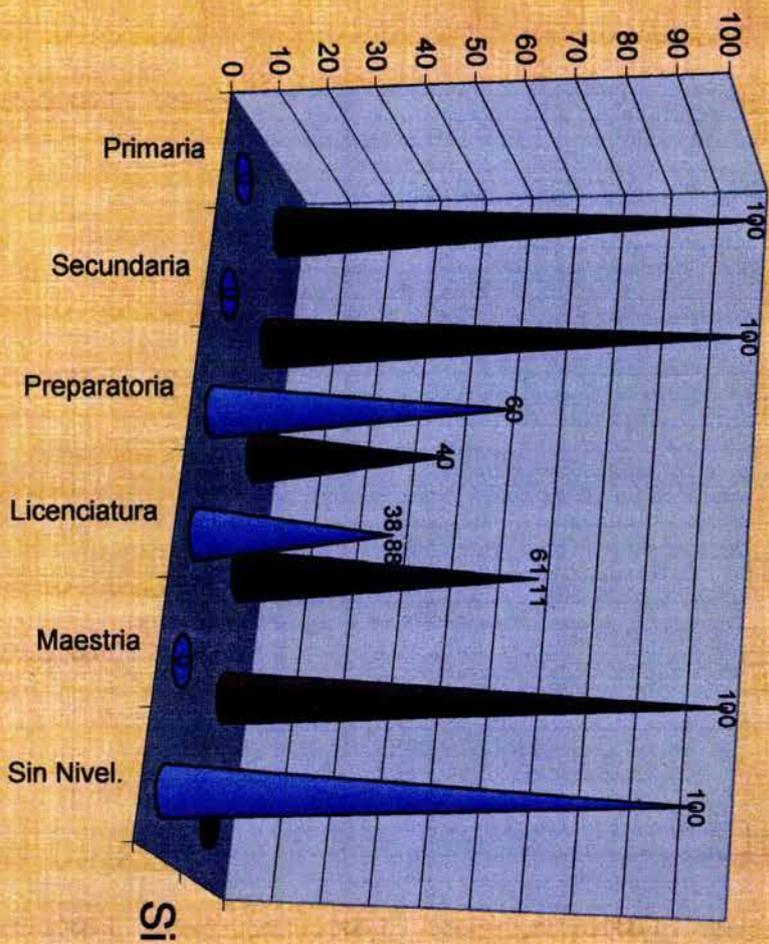


■ Si
■ NO

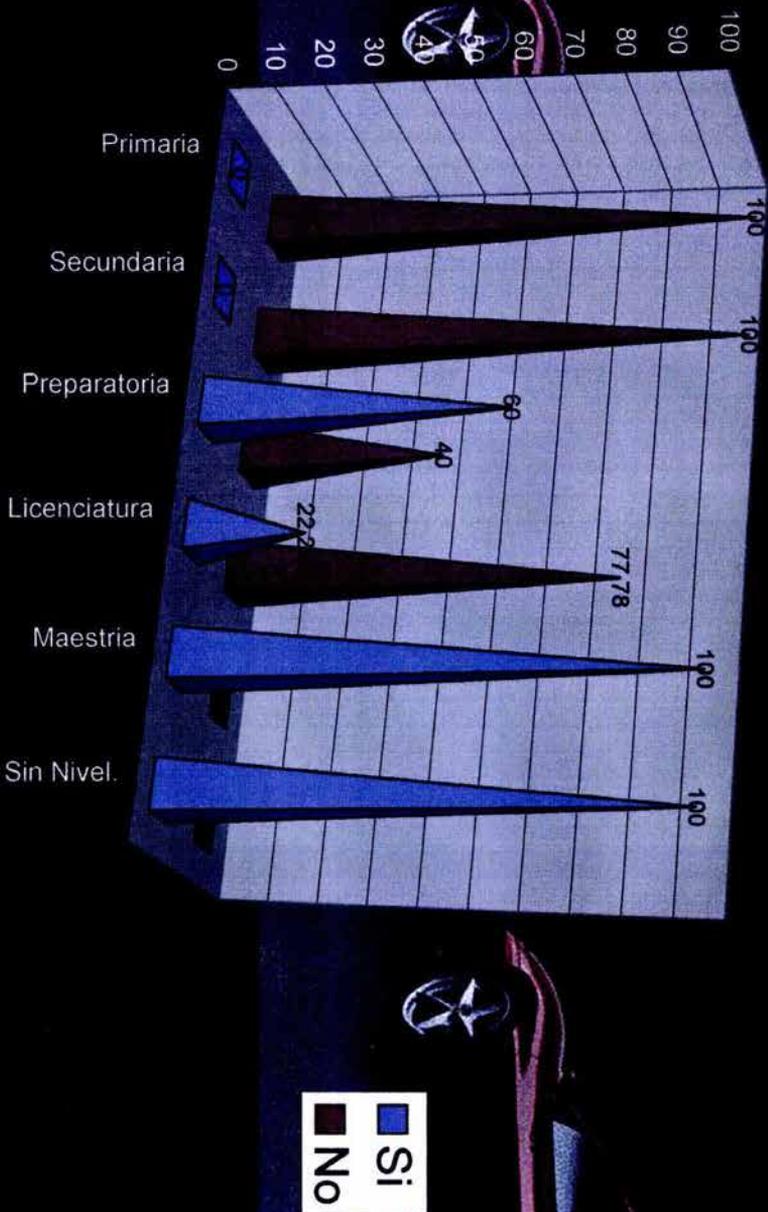
Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Clonación Humana en Base a su Nivel Académico



Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Clonación Animal en Base a su Nivel Académico



Porcentaje Femenino a Favor o en Contra de la Manipulación del Genoma Humano en Base a su Nivel Académico.



4.2.1.- Punto de Vista Religioso sobre Clonación y Manipulación Genética.- Antes de comenzar dicho punto, se extiende un cordial agradecimiento a las personas que apoyaron dicha investigación con la entrevista requerida para la realización de la misma, a pesar de que en otros casos se llegaron a negar representantes de religiones católicas y judías, se extiende un cordial agradecimiento a todos aquellos que participaron y a los que rehusaron cooperar en la presente investigación.

En una entrevista sostenida con el Padre Emilio Rosaura Flores se confirman diversas ideas que ya han sido establecidas en la presente investigación. Por un lado la Iglesia Católica establece una rotunda negación hacia la clonación de seres humanos y animales, por un lado por la falta de un alma, el alma es única, no es divisible y mucho menos se puede duplicar la misma, por lo tanto se podría decir que el ser clonado es un ser viviente sin alma, un ser que posiblemente tenga la capacidad de sentir, pero no en si las virtudes de un ser humano, como ya lo dije, podrá sentir, mas no tener sentimientos propios de un ser humano. Incluso la idea de Aldous Huxley de llevar a cabo una producción en cadena de seres clonados llega a estar presente en al entrevista siendo uno de los puntos controvertidos de la misma. El alma es la esencia, la base del ser humano, lo que nos conforma como tales, lo que nos hace ser lo que en realidad somos. El alma es irrepetible, es única, y el tratar de hacer una copia de la misma degrada no solo dicha esencia, degrada por completo al ser humano, el simple hecho de que al óvulo que se retire su núcleo le queden partículas del anterior, puede producir diversas consecuencias como lo podrían ser malformaciones, enfermedades, vulnerabilidad a ciertas sustancias u organismos, o en el peor de los casos la degradación lenta y paulatina de la raza, así como el no nacimiento del ser clonado, convirtiéndose también en un problema legal en caso de ser utilizada la clonación con fines reproductivos, debido a que no se entregara el producto solicitado.

Por otro lado, en el caso de una clonación de órganos humanos como alternativa a la masiva necesidad de órganos para trasplante, no es una solución viable por las causas ya señaladas en el párrafo anterior, por un lado se encuentra el hecho de que en el óvulo puede quedar almacenada información genética del núcleo previo, razón por la cual se pueden mezclar con la información genética donada pudiendo crear una alteración en el diseño, funcionamiento y duración del órgano en cuestión, lo cual deja de hacerlo viable tomando en cuenta que su objeto es el de ahorrar tiempo y complicaciones, recordemos que todo lo que es creado por el ser humano es imperfecto y por lo tanto dichas creaciones lo serán total y completamente imperfectas, si la naturaleza que es la máxima perfección llega a tener errores, el ser humano los tendrá en demasía.

De igual manera, uno de los puntos que trate en su momento, era el hecho de que posiblemente el ser humano llegase a ser castigado por el creador al tratar de ser superior a el y dejar de lado las enseñanzas y reglas que nos ha impuesto. Dios no castigara al ser humano, el ser humano es el que se esta castigando a si mismo, es quien se esta autodestruyendo con estos avances sin control, tal es el caso de la contaminación mundial cuyas consecuencias son más que notorias, entre ellas se ubican el calentamiento global de la tierra, malformaciones en los seres humanos, contaminación nuclear, entre otros, no es un castigo de Dios, es el castigo que nosotros mismos nos hemos impuesto voluntariamente, por lo cual existirá un castigo, pero no proveniente por el Creador, será proveniente pro nosotros, nosotros seremos lo que nos castigemos y nos hagamos daño.

Resulta preocupante el verdadero y oculto potencial de la clonación y de la manipulación genética, en buenas manos pueden milagrosas, pero desgraciadamente siempre las técnicas novedosas se vician y las manos en las que terminan cayendo por lo general si no es que siempre, son las erróneas, reflexionásemos un momento, los tiempos en los que estamos viviendo son de una violencia extrema, en miedo y la amenaza terrorista esta a la vuelta de la esquina,

desgraciadamente estas técnicas pueden generar nuevas armas epidemiológicas que podrían ser el fin de nuestra raza.

Un aspecto interesante de la entrevista concedida, es el hecho de que el representante de la Religión Católica afirma que el Ser Humano es mucho más antiguo de lo que podemos llegar a pensar, razón por la cual las afirmaciones de la secta de los raelinaos son total y completamente contradictorias en todos los aspectos y sentidos. La razón por la cual tienen seguidores en todo el mundo es por la inseguridad, soledad y falta de aprecio de los sujetos que integran dicha secta, sujetos que fácilmente se dejan enganchar por gente que no conocen y que por hablarles en una forma bella y decirles exactamente lo que desean escuchar, se dejan manipular por completo. Desgraciadamente ejemplos son muchos y sectas como la ya mencionada, pueden tener el desenlace que han tenido la mayoría de las sectas... LA MUERTE.... En este caso para los miembros de la misma y posiblemente para muchos que no sean miembros de la secta ya mencionada.

Estos son los puntos más relevantes e importantes de dicha entrevista, si bien la mayoría o totalidad de las religiones en el mundo están en contra de la Clonación y Manipulación de Genes, es por las diversas desventajas que encierran dichas técnicas, cada religión podrá tener su propio argumento, podrán ser variados y a su vez similares, pero el resultado al fina es el mismo, un rotundo no a dichas técnicas, un ejemplo de las desventajas, los siguientes son claros:

- Inexistencia de un alma.
- Destrucción o alteración del karma.
- Jugar a ser Dios y por lo tanto jugar con fuego.
- Dejar de lado el respeto a la vida y al ser humano.

-Degradación de la especie.

-Ir en contra de la naturaleza.

-Entre otras.

Es hora de que el Ser Humano reaccione y vea el riesgo que esta frente a él, no debemos olvidar las lecciones que nos ha dado la historia, repetirlas significaría repetir una y otra vez lo que en ocasiones diversas he señalado.

4.3.1.- Punto de Vista Científico.- En lo relativo al punto de vista científico debemos señalar que la comunidad científica esta dividida en dos posturas; la que acepta la clonación así como la manipulación genética ambas en todas y cada una de sus aplicaciones, encontrándose en el otro extremo de esta situación, los que no están a favor de ninguna de estas técnicas, ni en ninguna de sus aplicaciones.

Existe una gran división entre la comunidad científica, simplemente cabe señalar que el Dr. Wilmunt (recordemos que él y su equipo fueron los creadores de la finada oveja Dolly) en lo personal se encuentra en contra de la Clonación Humana, siendo que su objetivo al desarrollar una técnica de clonación y porque no llamarla también así, de manipulación genética, cuyo objeto era el de mejorar la producción ganadera del mundo acelerando y haciendo más efectivo el proceso reproductivo del ganado. En éste tema no entrare en grandes detalles, debido a que por lógica, quienes la apoyan es por que encuentran ventajas en dichas técnicas y creen que es lo mejor que podría hacerse en la actualidad. Quienes la rechazan por otro lado, son quienes tienen sus dudas sobre la misma y por lo tanto no aprueban su utilización por el elevado riesgo que representan dichas técnicas. En el capítulo próximo siguiente, se darán a conocer una serie de ventajas y desventajas que son fundamentales para la aceptación y rechazo de éstas técnicas no solo por parte de

la comunidad Científica y Religiosa, también por parte de la sociedad como en su momento se dejó en una forma clara y precisa.

4.4.- Punto de Vista Jurídico Sobre Clonación Humana, Animal y Manipulación Genética.

PUNTO DE VISTA JURÍDICO:

Para la presente investigación, es de vital importancia el poder contar con diversas visiones y opiniones para formar un criterio personal, de dichas opiniones podemos encontrar algunas a favor nuestro, otras que son neutrales y algunas que hacen incluso que dudemos de lo que hemos establecido en la presente ley, pero a pesar de ello, son importantes cada una de las opiniones y puntos vista, si bien todo depende del cristal con el se mire, muchos podrán estar en nuestro favor, otros en contra y algunos podrán no estar en ningún bando, todo dependerá de nuestro conocimiento, nuestro deseo de ver o no ver realizadas dichas prácticas en nuestra sociedad, así como nuestras bases religiosas, sociales y todos aquellos puntos que puedan intervenir. Antes de continuar deseo hacer una pausa y agradecer a aquellos Licenciados el tiempo que se tomaron para poder obtener las presentes opiniones a cerca de nuestro tema de investigación. Comenzaremos en orden aleatorio:

LICENCIADO LEONARDO BAEZ FUENTE.

Usted como consideraría a un ser clonado, como un ser humano, un producto o de que otra forma podría usted considerarlos?. (Debido a la mala calidad de la cinta, algunas palabras no son las originales, debido a que no

se entienden, se le da el mismo sentido a la conversación) Forzosamente podrían ser seres clonados, oficialmente todavía no existe un elemento, pero si tu vez que la ley es muy clara y establece que son seres humanos vivos y viables, que son?, son personas a fin de cuentas, ahora todo mundo cree que con la clonación va a repetir exactamente todo lo mismo que tu has hecho y no es cierto, por qué?, porque el hombre es un animal de conductas, digamos que con la clonación lo que se desea es hacer una copia al carbón exacta. si?. Pero han intervenido otras circunstancias y otros procesos que no es lo mismo de una persona a otra. Si leíste alguna vez la novela de "Los Niños del Brasil", la cuestión no solo hera clonar a Hitler, era reproducir todas las circunstancias idénticas de la vida de Hitler para que salieran cincuenta Hitlers idénticos, por qué?, porque se entiende algo muy básico las condiciones de vida de un ser humano varían de uno a otro en una manera impresionante. Tu no puedes determinar las circunstancias para determinar que un clon sea una persona distinta, que sea una persona idéntica a la persona que la genero, sera idéntica físicamente pero sus circunstancias personales varían de un entorno a otro no puedes determinar eso, ahora bien a la fecha no existe una clonación humana determinada y debidamente establecida, nadie la ha reconocido porque en la mayoría de los países es un delito, nadie te va a reconocer que hubo una clonación porque se arriesga a sufrir las penas que son consecuencia de la comisión de un delito de esta consecuencia. Ahora, no quiero llegar a los totalitarismos de la Iglesia Católica pero a partir de que nace y es vivo y viable es un ser humano distinto, aunque sea identico al que lo genero, no es lo mismo, es otra persona totalmente distinta.

En este caso, una duda que me surge, es si la personalidad sera la misma del ser humano deberá ser otra completamente distinta?. Bajo ninguna circunstancia, a partir de que nace y esta vivo y viable, es otra persona totalmente distinta, no puede tener los mismos derechos ni considerarse como una extensión o ramificación del ser humano, los seres humanos no producimos ramificaciones, es otra persona totalmente distinta, piensalo como los hijos y los padres, los hijos

crecen de una mezcla genética de cromosomas X y Y, o X y X pero es una persona totalmente distinta de los padres

Haciendo una Distinción, Tendrían los Seres Clonados los Mismos Derechos y Obligaciones que un Ser Humano? En primer lugar tu no puedes empezar a hacer una distinción entre humanos clonados y humanos concebidos, sería una situación netamente racista, e iría en contra de los principios de igualdad de todas las personas ante las leyes, tu lo que crearías en este caso es que existieran derecho y obligaciones en particular y estarías señalando como una raza adversa a la del ser humano, sería una posición racista que no tiene ninguna razón de ser, si precisamente por lo que los seres humanos han peleado por tantos años es por la igualdad , nuestra principal idea es que esa igualdad se nos aplique parejo las leyes a todos, si estas pensando en una distinción estúpida y racista entre seres humanos clonados y seres humanos concebidos, estas haciendo exactamente la misma distinción entre blancos y negros, que existe en la segregación racial tipo Apartheid, que es un tipo de segregación racial espantoso, en donde los clonados tienen una serie de normas aplicables que nos las pueden aplicar a los concebidos en beneficio de los primeros sobre los segundos, es demencial, hay que tener en cuenta siempre que la ley tiene que ser igualitaria, si a partir del momento en que nacen son personas distintas se le deben aplicar las mismas normas que corresponden a los seres humanos, que nos dice la Constitución la aplicación de esta Constitución sera para todos los habitantes de la República Mexicana por igual , no señala si son extranjeros o son nacionales, si son indios o negros, si son blancos, criollos o mestizos, señala una igualdad ante la ley.

Uno de los Principales Temas que Manejo es Referente a la Igualdad, Cree Usted en lo Personal que en un Futuro Pudiera Darse una Discriminación o Desigualdad Contra Estos Seres?. Dios no lo quiera... Dios no lo quiera, en el sentido de que los seres humanos, insisto, hemos peleado tantos años para obtener la igualdad frente a las leyes, luchando frente a estructuras racistas que han sido

un desastre. Las estructuras racistas cuando se han aplicado no han sido del todo perfectas, porque como no son del todo perfectas, causan en cualquier momento y ante la opinión pública mundial una situación de rechazo, el caso mas fuerte fue recientemente el Apartheid en Sudáfrica, normas para negros, normas para blancos, en las cuales no se pueden mezclar, ese sistema de apartheid aunque nadie lo dice, es el que existe en Israel donde hay una legislación para Palestinos y una para Israelíes, en donde los palestinos son la minoría racial segregada de los israelíes y ahora otra cuestión importante que debemos señalar, el Estado Racista que podemos llamar como Perfecto fue la Alemania Nazi, ve lo que ocasiono. Ahora podemos hablar de otro antecedente racista como lo es el caso de las Castas en México, el sistema de castas como todo a la mexicana y con el antecedente español de la profunda corrupción que existía pues simplemente se le daba un dinerito al que hacia el registro y las partidas de nacimiento y pasaba todas las castas del padrón de Infamia al padrón como Criollos el caso mas sonado fue Morelos. Morelos era mulato debía estar inscrito en el padrón de infamia y lo registraron como español... Por qué?. Porque pagando podían corromper al registrador...

En el Caso de lo que son Transplantes, Usted Considera que la Clonación Pueda ser una Opción Viable? Como un banco de órganos?. Si, crear un Banco de Órganos. Crear clones como base para transplantes?. Sería monstruoso. Si tu estas creando una persona únicamente para dicha cuestión, estas creando bancos de órganos, eso es monstruoso, eso es homicidio, vamos si tu necesitas un riñón y vas y se lo sacas a tu clon, me parece monstruoso, eso es homicidio, y además quien te garantiza que el mismo clon no tenga los mismo daños, que no pueda sufrir las mismas enfermedades que tú, que sea susceptible a las mismas enfermedades?. Tienes que tener mucho cuidado en eso, eso sería monstruoso. De hecho es uno de los puntos en los que estoy en contra, porque implica crear un ser viviente, no es un ser viviente es una persona, osea, no solo es un ser viviente, es una persona, un ser humano que esta susceptible de derechos y obligaciones y que esta protegido por las leyes, crear un banco de

órganos sería prácticamente matar a una persona para entregarle sus órganos a otros, eso me parece espantoso... **Exactamente...** Lo que sería más prudente en éste caso y creo que en eso se trato de hacer en algún experimento al respecto, fue en el cultivo de órganos, el cultivo celular de órganos, se cultivan las células y con ellas se implanta una parte cultivada que substituye y que precisamente va generando un nuevo órgano que puede ayudar a la función de las circunstancias de toda persona, me parece eso muy bueno. **Es una opción mucho más viable.** Precisamente porque estas hablando de cultivos de órganos, no de personas, de cultivos de órganos y ahí si existe la posibilidad de una mayor y mejor compatibilidad.

En el Caso de Parejas Infértiles, Homosexuales o Lésbicas, Considera Usted que la Clonación sea una Opción Viable para Obtención de una Descendencia? Bien, ahora vamos a ver, yo hablo científicamente y no, se ha comprobado que los clones sufren muchísimas enfermedades que son las que evitan que se desarrollen correctamente es un error, pero por otro lado sería muy prudente como opción reproductiva en el sentido de que una célula de un padre o de una madre pueda ser implantada en un óvulo vaciado para crear a una nueva persona me parece muy razonable esto si me parece razonable pero dandole a esta persona el carácter no de clon sino de una persona nueva, eso si, ahí si estoy de acuerdo se puede clonar en razón para una maternidad y dandole las características de una nueva persona me parece muy razonable, aún así también existe la fertilización in-vitro, que es más común y sería menos riesgosa y con mayores posibilidades de supervivencia y que la persona se encuentre en optimas condiciones.

En Cuanto a lo que son los Raelianos, Existe una Campaña con la que han Atraído a Varias Personas y es el Poder Obtener la Vida Eterna Mediante la Creación de Clones, Crear una Extensión de uno Mismo y Posteriormente, Según ellos, Implantar los Recuerdos del Ser Humano, Buscando una

Tecnología para... Prolongar la vida hasta lo absurdo, es eso, un absurdo, la idea de los raelianos es una tontería vamos a lograr que tu sobrevivas para el futuro, disculpame, pero el conjunto de vivencias o lo que te rodea varia de un momento a otro, y recordando que en cada época existen diversos avances, creo que tú y yo cuando eramos niños no existía el Internet, ahora un niño sabe que existe el Internet y que puede utilizar el Internet para cosas que ni tu ni yo lo utilizamos es otra mentalidad dentro de las circunstancias que lo rodean. No se puede prolongar la vida de una persona eternamente, la única manera de lograr la vida eterna es siguiendo los preceptos de la Biblia que nadie ha podido comprobar científicamente que te den la vida eterna o lograr transformarte en una persona que trascienda el yo dentro de tí, es la única forma en la que podrías obtener vida eterna. La trascendencia sería por tus obras y por la época en la que viviste.

Que Opina Usted en Cuenta a la Clonación de Especies en Peligro de Extinción? Me parece razonable, ahora bien, hay que pensar en algo, el por qué se extinguieron?. **Por la mano del hombre.** En algunos casos, pero en otros?. Por ejemplo, tu hablas ahorita de clonar especies en peligro de extinción, yo me pregunto, el pájaro Dodo qué función tenía en una isla perdida en el Indico? Qué se perdió?, Qué cambios hubo por la pérdida del Dodo?, que es el primer expediente de extinción de un ave por medio del hombre, ahora de que te sirve por ejemplo resucitar especies que aparentemente están desaparecidas cuando ya no van a poder ser viables en las circunstancias que actualmente se encuentran simplemente vas a arrojar a la selva o a los lugares en donde en donde estén los animales que no tengan ninguna forma de supervivencia, porque los animales viven de conductas aprendidas, creo que se tiene que ser muy consiente que se de que se hace en ese momento para no causarle una mayor daño, renovamos especies que no pueden ser viables en algún momento, hay que tener mucho cuidado, jugar con la naturaleza puede ser contraproducente, hay que tener mucho cuidado, **Es cierto, para mi clonar a una especie animal en peligro es extinción es viable, pero cual pudiera ser daño o riesgo de la misma?** Exactamente, ponte a pensar que

por ejemplo, uno de los casos que se ha planteado mucho es sobre el Lobo de Tasmania o Tiliasino como se le conoce, se planteó mucho que el ultimo Tiliasino vivo del que se tiene conocimiento fue en los años 20's del siglo pasado, a fines de 1926, 27 se caso el ultimo vivo, desapareció, lo extinguieron, pero nadie tiene pruebas de su extinción, imaginate que se crea un clon de Tiliasino lo avientas a Tasmania en donde vive y se encuentra con Tiliasinos de a deveras, qué va a pasar? Los tiliasinos de a deveras lo van a desconocer, lo van a atacar, ahora aquí la cuestión es que muchas especies se extinguen para dar paso a mejores especies tal y como lo dice Darwin, tu fijate por ejemplo un caso muy común, en la familia de los felinos cada gato tiene una especialización de acuerdo a su necesidades, por ejemplo ves que el León es amarillo y la melena y demás porque el León se mimetiza sobre las sabanas porque es el color de la sabanas y aparte el León caza en manada porque es la mejor manera en que lo puede hacer, en cambio el Tigre que vive en condiciones mucho más adversas que los Leones tiene que vivir sólo y la mejor manera de camuflajearse es teniendo esas rayas y así sucesivamente, los Leopardos son manchados porque viven en árboles, y ese ha sido su método de supervivencia, osea las especies se van adaptando de acuerdo a las necesidades que cada una tiene. Yo apoyaría este tipo de clonación siempre y cuando se sepa lo que se esta haciendo y no por arranques pasionales, sino con pleno conocimiento de que es lo que se va a hacer. **En si con una clonación no sabemos realmente si el organismo tendrá una mutación, algún cambio o crear una nueva especie.** No, en la clonación no puede haber variantes y eso te digo porque estas vaciando totalmente un óvulo y le estas inyectando los códigos X y Y de dos personas, pero el código genético ya va estar debidamente estructurado, no va a evolucionar, sino que se va a mantener ese mismo código, un ejemplo si tu presentas calvicie o presentas falta de piezas dentales lo va a presentar también tu clon, por qué?, porque tiene el mismo código de información genética.

En Cuanto al Desciframiento del Genoma Humano, Usted Considera

que es Prudente el Poder Modificarlo, Vamos, Crear un Ser Humano a la Medida con un Cierta Color del Ojos, de Cabello?. Piensa en dos cosas, y mucha gente ha dicho, no es para diseñar, es una cuestión muy frívola, el que sea rubio y de ojos azules, aunque yo parezca hijo de Quetzalcoatl o tenga la misma cara del Indio Cacama, no es por ahí, yo creo que aquí lo importante es que si el genoma humano, la modificación del genoma humano tiene una razón muy lógica es evitar problemas o hacer un mantenimiento preventivo antes de que nazca la persona para ahorrarles problemas en su vida, un soplo cardiaco congénito podemos eliminarlo del código genético para que esta persona sea sana, si?, ahora, olvidate de frivolidades, si es rubio, alto, chaparrito, esa es una frivolidad, yo creo que aquí lo importantes es que el Genoma Humano sea manipulado en razón de evitar problemas o complicaciones a las personas, digamos si presenta constantemente problemas de artritis o problemas genéticos tales desde la concepción, eliminarlos desde ese momento para que sea mas fácil, para que esta persona ya no sufra. **Digamos un mejoramiento de la especie.** Un mejoramiento de la especie, pero no tanto de la especie, sino del individuo, yo creo que eso si sería muy valido, por ejemplo si es una familia que tiene tendencia a la diabetes lo ideal es manipular el genoma de los descendientes para que nos presenten la diabetes y que no transmitan ese gene a su descendientes, o una tendencia al cáncer, eso me parece extraordinario y es un enorme favor que tu le puedes hacer a tus hijos, quitarles un problema que sabes que pueden tener a lo largo de su vida. **Inclusive un ejemplo, que lo manejo de esta forma, un caso personal es que por herencia padezco miopía, astigmatismo, problemas de circulación y tal vez en un futuro problemas cardiacos porque en mi familia se han presentado.** Tu puedes evitar eso por medio de la manipulación del genoma, ahora por ejemplo te pongo mi caso en mi familia se presenta calvicie, se presenta miopía en grados fuertes, se presenta falta de piezas dentales, se presenta cáncer, estos factores, son factores de riesgo a tu salud, y presenta también obesidad, entonces que haces manipulas para que no presente obesidad, no presente cáncer y que no presente problemas de miopía, ya la calvicie depende que uno le de. **Desde un**

punto de vista personal, con la manipulación de genes se pueden obtener nuevos medicamentos nuevas técnicas de curación, yo considero que es una opción viable, algo que incluso es necesario, el buscar una solución a enfermedades que no hemos podido eliminar o erradicar, incluso para mejorar la vida del ser humano. Estoy de acuerdo contigo, totalmente de acuerdo contigo, si al ser humano le da una posibilidad de llevar una vida mejor todo se vale, todo es valido. Si la ciencia te permite darle una mejor vida al ser humano mediante la manipulación del código genético, manipulalo. Yo no lo manejo como cuestiones morales, un código genético es una persona, con el código genético tu puedes lograr que la vida de una persona sea mejor. En el caso de una longevidad, sabes por qué han sido longevos algunas personas?, porque aguantaron una serie de enfermedades en una época en la que no había curación y aguantaron lo que fuera, les caían epidemias, les caía lo que fuera y salían adelante bien que mal, y eso evidentemente pues es una mejora, si tu puedes evitar que se cause esa epidemia, bueno te diría que es una labor preventiva de los gobiernos, pero si tu puedes evitar que esa epidemia cause mayores daños en cada uno de los seres humanos por su composición genética adelante, es lo más humano y lo más decente que puedes hacer.

En el Caso de Cuestiones Laborales, Algunos de los Antecedentes Incluidos son Películas tales como Gattaca... Si, los seres manipulados perfectos. Si, el que había cierta discriminación hecha por el ser humano por cuestiones de clonación, cree usted que esta situación pudiera darse en un futuro?. Así como dice la canción de Joaquín Sabina, no permita la Virgen eso, yo creo que son seres humanos, debemos de tener una igualdad, a mi no me importa el origen de la gente, manejar el lado de que por tu origen eres distinto, es estar sometido a una serie de cuestiones, tales cómo las cuestiones derivadas de que por tu nacimiento te imponen una serie de circunstancias que tu no pediste se me hace ilógico y es profundamente inhumano, pero por el contrario debería de parecerme lo más normal, los seres humanos nos hemos hecho eso durante todos los siglos

de nuestra existencia, esclavizamos a los negros, esclavizamos a todo el mundo, volvimos a los latinoamericanos brazos baratos para el trabajo, que no te extrañe que se llegue a lograr, yo no quisiera que fuera así, me niego a que sea así, mi calidad de ser humano me prohíbe pensar en que esto se de, sería una infamia. **Precisamente, yo considero que es algo que se tiene que ir conociendo, se tiene que tratar de prevenir, considero que el ser humano debe de concientizarse y más en la situación en que vivimos puesto que se están dando estos avances, aparentemente ya han sido logrados, yo considero que a nivel mundial debemos de aprender primero a vivir seres humano con seres humanos a pesar de tener un origen distinto, somos seres humanos. Es que a partir de aquí, si tu discriminas a partir del origen, estamos perdidos, no puede ser así, al existir esta discriminación simplemente estamos demostrando que no hemos avanzado nada, que el ser humano como ente razonable no hemos cambiado nada en muchos siglos, insisto, ve lo que hizo Hittler, Hittler no solo extermino Judíos, sino que hizo que todos los Eslavos fueran considerados como raza inferior y que tiene que ser trabajadores esclavos a favor de todos los Alemanes, eso es una barbaridad, simplemente porque naciste Eslavo no vales nada, eso ha sido refutado ochenta mil veces por todo el mundo, no existen razas inferiores ni distintas, que el ser humano no sepa aprovechar lo que hace es otra cosa, entonces yo creo que eso debe de quedarnos muy claro, creo que esa manipulación para crear trabajadores sería inmoral, incorrecta y contraria al autentico sentido de la humanidad. Es un muy buen punto de vista Licenciado, realmente como usted lo dice, el discriminar el origen ya es nuevamente seguir con esta tendencia del Ser Humano, es bárbaro, en lo personal no lo había analizado desde el punto que vista que usted establece, el pensar en un origen distinto, pero al fin y al cabo seremos seres humanos.** Te voy a comentar un caso ya muy conocido que fue muy usual durante la Alemania Nazi, en la Alemania Nazi se obsesionaron por crear seres humanos perfectos, Arios perfectos, entonces cual fue la idea de la Gestapo?, la idea de la Gestapo de la C.C.F., fue algo monstruoso, fue hacer criaderos de humanos arios perfectos, criaderos eugenésicos, en este caso

un alemán se llamaba Lebensraun, es decir aquí en esto buscaban un Ario Perfecto y una Aria perfecta los hacían tener relaciones para que dichos arios perfectos procrearan otro ario perfecto que estaba en manos del Estado, lo único que ocasionaron con esto fue crear daños impresionantes en todo el mundo, fue monstruoso, nacieron cerca de cien mil niños de estos resultados los cuales sufrieron espantosamente, porque no solo sufrieron espantosamente por carecer de un fundamento familiar de padres y madres, sino que también sufrieron espantosamente porque todo mundo sabía que eran hijos de un Lebensraun y al ser hijos de un Lebensraun eran discriminados por los demás niños por no ser normales. El hombre ante la anormalidad discrimina y eso no debe de ser por eso la idea de la clonación de los seres humanos es inviable en el sentido de que el mismo ser humano los discriminaría y se crearían dos ordenes de personas y eso sería monstruoso, sería contrario a toda moral y a todo derecho

En este momento a nivel mundial por lo que se vivió en Enero, de las supuestas clonaciones que hicieron los raelianos... Es un cuento, es un cuento chino, no creo que los hayan podido hacer, no creo que se hayan podido lograr, es imposible. **Tomando como punto de partida esos supuestos acontecimiento, considero que en el mundo ya debería existir una legislación que le otorgue la igualdad tanto a seres humanos como a seres clonados.** No, porque si tu señalas desde este momento quien es quien, creas una discriminación, por el contrario yo creo que todos somos seres humanos, no distingas, no distingas su origen, consideralos a todos y cada uno como seres humanos y a partir de ese momento vas a tener igualdad, no manejes esa distinción, si manejas esa distinción estamos perdidos, este momento ya estas discriminando por ese simple motivo, es lo que paso con las leyes indígenas de México, ahora hay tribunales especiales para indígenas y tribunales especiales para mexicanos lo cual es una estupidez porque ambos somos mexicanos debemos estar todos sometidos a las mismas leyes y obligaciones, no los discriminen, exacto?... **Si.** Este es mi sutil punto de vista.

LICENCIADO VEGA ROJAS ANTONIO MANUEL.

En cuanto a los supuestos seres clonados que existen en este momento, desde su particular punto de vista, como los consideraría, como seres humanos, animales, seres clonados, productos?. Como un avance de la ciencia, pero como un ser humano, pues no, no porque su evolución no fue la natural, la de todo ser humano, sufrieron una alteración biológica.

En cuanto a la legislación actual, como considera usted que son vistos o catalogados por la misma en este momento?. En este momento no se toman en cuenta porque cualquiera de nuestros códigos o leyes e incluso nuestra Constitución habla de nacimiento en el territorio nacional como nacimiento biológico, como nacimiento natural, por lo tanto como seres como individuos considero que todavía no.

Como en la actualidad se supone ya existen seres clonados, usted considera que en un futuro pudiera darse una discriminación entre seres humanos y seres clonados?. Buena pregunta, pero gozarían de los mismos derechos y obligaciones que establece la Constitución?, el problema es van a ser individuos de primera o individuos de segunda?, si bien provienen de una célula humana, pero no fueron engendrados a través de un proceso natural biológico de un ser humano, intervino la ciencia. **En si la mano del ser humano es la que interviene en todo momento.** Ahora, clonar como clonar que es?. Es tomar una célula masculina y una célula femenina?. Y todo el proceso sera dentro de un laboratorio o sera fuera del mismo en el útero de una mujer? **En este caso lo que se hace es obtener la infamación genética en una célula que es lo que va a determinar el aspecto físico de este clon, lo que se hace en este procedimiento es tomar un óvulo, desproveerlo de su núcleo e insertar dicha**

información genética. Mediante una descarga eléctrica o química se da paso a la división celular para posteriormente crear un embrión y este embrión pueda crear un feto, lo que se hace es que valla dentro del útero de una mujer, como si fuera un proceso natural, pero el principio y fue hecho o mejor dicho creado por el ser humano. Ya fue totalmente cambiada, ya no fue un proceso natural ya para lo único que esta sirviendo el útero es para darle la evolución, darle protección, darle vida, pero la vida originaria es química, química en cuento a lo que estas comentado de la descarga química o eléctrica, no fue natural. Ahí tendría que verse a través de abogados, a través de químicos, a través de médicos, a través de los mismos grupos religiosos para determinar que tipo de individuos son

Uno de los temas que se maneja con la clonación, es el poder obtener órganos de repuesto, cree usted que se daría un beneficio a la humanidad el poder crear un clon para obtener órganos de repuesto? Traería un beneficio, pero a ese ser humano lo estamos reproduciendo para poder obtener el corazón, obtener el pulmón, obtener el riñón, obtener el hígado, obtener un estomago, obtener una pierna pero vamos a tener que privarlo de la vida para poder obtener ese beneficio, como pregunta, estaríamos cometiendo homicidio y homicidios permitidos? Privarlo de la vida para poder obtener un beneficio para otro ser humano, esa sería la cuestión ahora, el determinar el supuesto de que se llegara a permitir, hasta donde es homicidio y hasta donde no lo es.

Uno de los usos que se le pretende dar a la Clonación es la de la obtención de un descendiente en el caso de parejas Infértiles, homosexuales o Lésbicas, considera usted que esto sea una solución viable para dichos problemas o debería tomarse en cuenta alguna otra alternativa? Yo creo que debería tomarse en cuenta alguna otra alternativa como lo puede ser la adopción, la inseminación, porque la clonación es totalmente una alteración y en el caso de

los homosexuales de quien se va a tomar la célula masculina o femenina refiriendome ya sea una pareja de hombre o una pareja de mujeres, necesitamos del otro sexo forzosamente

Usted considera que algunas figuras jurídicas como la personalidad pudieran ser afectadas por esta técnica?. Hablando del Código Civil en el artículo 22 donde establece que al embrión se le tiene por nacido desde el momento en que se tiene conocimiento y no podemos atentar en contra de su vida porque esta protegido por la ley y aquí en éste caso si lo dejamos evolucionar sera un ser viviente, un ser vivo con todos los derechos que establece la propia ley y después que vamos a hacer con el lo vamos a privar de la vida, lo vamos a dejar crecer en beneficio de otras parejas, son cuestiones jurídicas de gran investigación, determinar que se va a hacer con ese sujeto o cual es el destino de esa persona

En cuanto a lo que es la manipulación de genes, lo que es el poder eliminar enfermedades hereditarias, usted considera que debe ser aplicado, que es una buena opción, cual sería su punto de vista en cuento a este tipo de técnicas? Hasta donde tengo conocimiento y creo que ya en los hospitales se puede determinar si el producto viene con alguna alteración y hacerle la corrección desde el momento en que vienen en la etapa de gestación, hasta la fecha atengo entendido que ya se llevan a cabo investigaciones para determinar si ese producto es viable o viene con alguna alteración estando dentro de la madre se puede corregir, o se puede ya estabilizar o determinar su condición real al momento del nacimiento antes de nacer

LICENCIADO DAVID HERNÁNDEZ LÓPEZ.

En el caso de los supuestos seres clonados que existe en el mundo, desde su punto de vista como los consideraría, como seres humano, seres clonados, animales, productos, cual sería su opinión al respecto?. Yo los consideraría seres humanos puesto que son seres que van a tener vida a pesar de que llevan una forma distinta para su creación no es lo que comúnmente conocemos dentro del vientre materno, sino que es a través de un proceso artificial, finalmente van a tener vida, yo considero que son seres humanos.

En cuanto a cuestiones legales, como debería considerar la Ley a estos seres humanos, como humano o pudiera existir alguna excepción?. No debe de haber excepción, debe de ser normal el tratamiento que se le da por que la ley es general y por lo tanto no hay excepciones para ellos, debe de ser una aplicación igual que para cualquier otra persona habiendose gestado en una forma natural, deben de ser los mismos derechos y obligaciones, no debe de haber un trato distinto.

Cree usted que en un futuro pudiera darse una discriminación entre Seres Humanos y Clones?. De haber una discriminación sería una cuestión más de carácter moral y no tanto legal sino de carácter moral, porque aquí actuamos muchas veces en una manera muy moralista y eso es lo que pudiera hacer que se llegue a dar esos grupos más no por parte de ley que ya este señalando que tu eres clonado, tu eres una gestación normal sino que aquí debe de ser más una transformación o un distinguo que se haga hacia ellos porque hay mucho moralismo en nuestra sociedad, eso es precisamente, no es otra cosa y lo vemos de una manera tan clara cuando vemos algunas familias que están desintegradas y como se tratan a los hijos de esa familia, de una manera distinta a aquellos que pudieran ser de una familia bien integrada, eso sería, es por moralismo, nada más, no es por otra cosa.

Una de las ventajas que se señala con la clonación es la obtención de

órganos para transplantes cree usted que es algo que debería de practicarse o darse en un futuro? No tanto... Creo que es muy ambiguo este planteamiento puesto que los avances de la ciencia han permitido que se haga ea clonación no solo de órganos, también de seres humanos todo viene ser una avance, por otro lado, existe la necesidad también de ciertos órganos, lo cual debería estar bien regulado por parte de la Ley General de Salud a fin de que señale cuales son los órganos que son posibles de clonar y de una cierta característica y no de todas las características, para un uso particular, lo que me preocupa más por la niñez que ahí es en donde se debería poner más atención a ellos, no tanto a los adulto, sino a los menores que posiblemente se requiera con mayor proporción en los niños que en los adultos tal vez por la edad avanzada ya no es necesario que se llegue a necesitar algunos órganos, en tanto que para los jóvenes y los pequeños si es necesario porque a penas se van desarrollando e inclusive los órganos deben de tener ciertas características para que vallan de acuerdo a su desarrollo de cada uno de estos individuos a los que se les va a aplicar.

En el caso de parejas Infértiles, homosexuales o Lésbicas, uno de los objetivos de la clonación es poder tener descendencia por medio de la presente técnica, cree usted que es ideal esta técnica o es preferible buscar otras soluciones? En cuanto clonación para el mismo sexo, yo no veo que sea viable porque ya sabemos que no solo en el ser humano, también en el reino animal se requiere del sexo contrario para la reproducción, aquí yo no considero que sea apropiado en el caso de homosexuales, por otro lado en cuanto a parejas Infértiles es un tanto difícil en cuanto a la percepción que tengan los futuros progenitores a través de este método, porque parece que esto también llega a causar transtornos no solo a progenitores que son artificiales, sino también a la misma criatura. Aquí también se da el conflicto social, se da el conflicto social en estos casos se plantea un problema más de carácter social no legal que es el rechazo, porque en las parejas que no pueden tener hijos, no les queda de otra, lo aceptamos pero no siempre da resultad, en algunos puede funcionar y en otros no, ahora cada uno de ellos que buscan tener

descendientes por estos métodos en la mayoría si les causan problemas en incluso problemas familiares, en pareja tienen muchos problemas

En cuanto a manipulación de genes, cree usted que esta practica deba de ser aplicada para eliminar enfermedades hereditarias o encontrar soluciones a otras?. Definitivamente esto trae riesgos por la alteración de cada unos de los genes que se están alterando que puede ir poco a poco degenerandose y creando enfermedades más serias o difíciles de controlar y eso sería el problema, yo lo vería desde mi punto de vista muy particular, no creo que sea viable el que se estén atacando enfermedades por este sistema o a través de sistemas artificiales, creo que eso va a traer más consecuencias, si de por si ya tenemos problemas de salud, ahora se quieren controlar ciertas enfermedades que ya se saben de donde surgen, cual es su origen o para encontrar una que es derivada de una clonación va a ser mucho más difícil su solución.

Capítulo V.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CLONACION Y LA MANUPULACIÓN GENÉTICA.

Como ya ha sido tratado a lo largo y ancho de esta investigación, las técnicas objeto de la presente investigación encierran en su haber una serie de ventajas y desventajas las cuales ya han sido tratadas de una u otra manera en los capítulos anteriores, en el presente capítulo se hará una lista de las más relevantes, haciendo una comparación entre ambas, su ventaja y su desventaja en ambos casos.

5.1.1.- Clonación y Manipulación Genetica.- en este caso será tratada en su dos aspectos que ya he mencionado, los cuales son Animal y Humano. Dichos aspectos seran presentandos ante ustedes en el siguiente cuadro comparativo, por medio de dicho cuadro usted podrá formar una opinión propia y segura.

CLONACIÓN ANIMAL	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.- Conservación de Especies Animales en Peligro de extinción	1.- Inexistencia de empresas o grupos que deseen llevar a cabo dicha labor, sin obtener lucro alguno, mientras día con día desaparecen más especies.
CLONACIÓN HUMANA	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.- Obtención de Orgnaos y Tejido para Transplantes	1.- Se requiere de un Ovulo y de la Creación de un Embrión en primer termino para dicha obtención, con lo cual se sacrifica un embrión para obtener unas cuentas celulas. Por otro lado, se dice que se requiere obtener un ser clonado completo para poder ser utilizado como bodega de repuestos humanos. Además deja de lado una posible solución al problema en cuestión, la donación de organos humanos, evitndo así el inconveniente de la espera en la creación de dicho organo o tejido, teniendo una base datos y los suficientes donadores, podría existir una disponibilidad total de organos humanos para estos casos, desgraciadamente no existe la cultura de la donación de organos.

2.- Metodo Reproductivo para Parejas Esteriles u Homosexuales o Lesbianas.

2.- Se deja de lado una solución que también daría solución a otro gran problema de nuestros tiempos, el poder adoptar a un niño de la calle o un niño huérfano, dichos niños requieren de amor, cariño, protección y un hogar en el que sean tratados como lo que son, como humanos, para así en un futuro evitar que esos niños abandonados y desaparecidos sean futuros criminales. Además el ser humano se volvería más egoísta y con un menor espíritu de ayuda su prójimo. En segundo lugar, no sería en realidad un hijo, se trataría de una extensión de la personalidad, a parte no se trataría de un ser humano y por lo tanto no tendría los mismos derechos que un humano, pero al tener un aspecto de humano y vivir en nuestra sociedad, optaría por una personalidad, la cual no sería nueva, debería ser la misma del ser que donó la información genética, por las razones ya expuestas en el Capítulo III, entre ellas el hecho de dar un ser humano, carecer después de su nacimiento las mismas obligaciones que el donante de la información genética, ser un producto y no un humano, arrebatar la oportunidad de un ser humano de que pueda ser admitido en un hogar donde lo puedan cuidar y amar, así como fomentar la sobrepoblación del mundo.

3.- Metodo que permita al ser humano vivir eternamente.

3.- Una completa y absurda pérdida de tiempo, debido a que seamos realistas, uno de los principios de la vida, es el tener que morir tarde o temprano y nuestra condición es la de mortal no la de inmortal, tarde o temprano tendremos que morir y no lo podremos remediar, a pesar de que nos clonemos y pueda ser idéntico a nosotros en todo, nosotros ya habremos fallecido y el clon será una nueva vida y dicha vida tarde o temprano se extinguirá.

4.- Poder Clonar a Mentes Brillantes como Einstein, Mozart, Beethoven, entre otros.

4.- Clonar dictadores como Hitler, o terroristas como Osama Bin Laden, a pesar de que se dice que no serían tal cual en el aspecto mental, se podría intentar y posiblemente con cierto éxito como se muestra en la cinta "Los Niños de Brazil". Pero el colmo y descaro más grande es que una serie de fanáticos religiosos deseen clonar a Cristo, eso es ir mucho más allá de lo que podemos tener permitido, es jugar ya no solo a ser Dios, es jugar a tratar de crear al propio Jesús como nuestro hijo y no del Padre... Los usos son múltiples, y muchos de estos ilógicos e inútiles a la vista del mundo.

5.- Sustituir a un Ser Querido ya Fallecido con un Ser Clonado

5.- Seamos honestos con nosotros mismos primero, un ser

6.- Tener el poder de Crear la Vida a nuestra Imagen y Semejanza.

clonado a pesar de que sea idéntico a un familiar o amigo que ya haya partido al viaje que todo deberemos de hacer algún día, no significa que sea ese ser querido, puesto que la realidad jamás la podremos cambiar, ese ser querido o amigo ya está muerto, ya falleció y lo que tengamos frente a nosotros no será otra cosa que un retrato viviente por así decirlo. Uno tiene que fallecer tarde o temprano, así se hagan clones y más clones, el ser querido ya no existe, su alma, su esencia que es lo que lo conforma tal y como es ya no está entre nosotros y el clon solo será una imagen física, puesto que mentalmente no lo será jamás.

6.- Poder destruirla con ese simple pretexto de ser los creadores de la vida clónica.

7.- Pérdida por el respeto a la vida por creer que el ser humano puede crear y destruir la vida a su antojo en la forma y figura que a él le plazca.

8.- Un Ser Clonado no es un Ser Humano, carece de los derechos que nosotros tenemos.

9.- Un Ser Clonado no puede tener una personalidad propia, deberá usar la misma del ser que donó la información genética, puesto que físicamente son idénticos y tienen los mismos rasgos, no se puede hablar de una nueva personalidad, puesto que solo se da una extensión de la misma.

10.- Esta controlada por grupos "religiosos" y fanáticos cuyos objetivos no son claros y mucho menos la responsabilidad con la cual puedan llevar a cabo sus investigaciones, no mostrando un grado de profesionalismo ni de ética, menos de tratar de evitar alguna consecuencia para el ser humano, la raza humana, confundiendo y engañando al propio ser humano y sus seguidores con promesas falsas e historias ridículas.

11.- Un Ser Clonado desde el momento de nacer tendrá las mismas obligaciones que su similar.

12.- En el caso de que ocurra un ilícito, ¿quién será el que sea responsable por el mismo, el clon o el humano??? Si ambos son idénticos y con las mismas características físicas y de

identificación, es algo difícil por no decir imposible.

13.- Que pasa en cuestiones laborales, si uno obtiene un clon únicamente para que este trabaje por él, se dara una nueva forma de esclavitud, pero esta vez, de humano a clon.

14.- Aumento de la población del mundo, con lo cual aumentan las necesidades de alimentación, vivienda, energía, agua, alcantarillado, y todas las demás que puedan ser incluidas en este listado.

15.- La salud y la vida eterna por así llamarla, estara únicamente al alcance de los que puedan pagar los más de 200,000.00 Dolares que cuestan las supuestas clonaciones

16.- Y muchas otras que en su momento fueron analizadas y establecidas en los capotulos I, II y III de la presente investigación.

GENOMA HUMANO	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>1.- Eliminación de Enfermedades Hereditarias y Mejoramiento de la especie humana.</p> <p>2.- Conocimiento de las Características Físicas, Metales, Psicológicas de dicho ser humano.</p> <p>3.- Diseño de un Ser Humano bajo pedido especial y al gusto de quien lo pueda pagar.</p> <p>4.- Mejoramiento de las Características Físicas, Psíquicas y</p>	<p>1.- Manipulación de genes que puede terminar en un caos para la raza humana, en lugar de subsanar problemas o eliminar enfermedades, podrían surgir nuevos problemas o enfermedades.</p> <p>2.- Información Intima, Personal y Secreta que pudiera ser revelada al mejor postor, tal y como se establecio en el capitulo III de la presente investigación, ya que nuestra más íntima y personal información podría ser accesada por cualquier persona tal y como ha ocurrido con los registros del IFE, quien nos garantiza una verdadera discreción y mantenimiento del secreto de nuestra información genética?</p> <p>3.- Se pierda la esencia del ser humano, se deja de ser un ser humano para convertirse en un simple producto diseñado bajo pedido por el ser humano, además las características familiares se pierden puesto que el diseño puede no contemplarlas en ningún momento.</p> <p>4.- Se pierde la esencia del ser humano, pero además se</p>

aventaja al ser humano, tratando de sobrepasar lo que un ser humano puede hacer, tener características superiores que otro ser humano, ser más listo, ágil, rápido, inteligente, resistente, inmune a enfermedades, entre otros, simplemente el hecho de que tener esas características haría que se de una discriminación a la hora de buscar un trabajo, dando preferencia a quien genéticamente sea superior, como lo visto en la cinta GATTACA.

5.- Posible aparición de nuevas enfermedades y epidemias provocadas por la manipulación genes al buscar cura a una enfermedad o simplemente por el hecho de ser una nueva arma química o biológica, pudiendo ser producida por una manipulación a un virus, una bacteria, un animal, entre otras formas que pudieran intervenir para la creación de dicho virus, enfermedad, epidemia o lo que pudiera aparecer. Esto ya fue abarcad con mayor precisión en el capítulo III, respecto al Genoma Humano.

6.- La posibilidad de que el ser humano en un momento dado pudiera cambiar completamente su forma ya preestablecida por la madre naturaleza, mediante la manipulación de sus genes con afán o interés de poder escapar de la justicia fácil y sencillamente, pudiendo pasar desapercibido por tener una imagen nueva y renovada, o incluso poder evadir obligaciones como lo podría ser deudas, pagos de impuestos, entre otros, además, dicho cambio bien podría hacer que el genoma se alterara de tal forma que se duplicara el genoma de otro ser humano, existiendo otro problema en dicha técnica.

7.- En caso de caer en un fin bélico, lo cual es seguro que se hara, se podría crear una nueva clase de soldados más rápidos, veloces, ágiles, inteligentes, pero a la vez, homicidas en serie, psicopatas, al igual que nuevas armas biológicas desarrolladas por gobiernos con fines bélicos como las que hoy en día son nuestro dolor de cabeza.

8.- En el caso de malformaciones, que pasa, se regresa el dinero, se recibe al ser viviente, que pasara con dichos seres, serán eliminados o utilizados para algún fin específico???, que garantías debieran existir en estos casos de que una manipulación debiera ser exitosa, pero sobre todo segura.

9.- Requerira de una gran vigilancia y presencia no solo del gobierno y sus autoridades sanitarias, tambien de la comunidad cientifica, religiosa y la sociedad en general para evitar se corrimpa dicha técnica y pueda ser utilizada con fines diversos a los que fue planeada o fines belicos, los cuales más que beneficiarnos, nos perjudicaran aún más de lo que ya lo estamos.

Capítulo VI.- PROYECTO DE LEY.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.- Dado los recientes acontecimientos y alcances científicos que han dado la vuelta al mundo, se hace latente y necesario el que las últimas tecnologías alcanzadas por el ser humano en los anteriores 6 años sean reguladas ampliamente en todos y cada uno de sus aspectos, debido a los riesgos que representan.

LA CLONACIÓN y la MANIPULACIÓN DE GENES, tanto en seres humanos como animales, representa un grave riesgo para la humanidad y la sociedad en general, esto debido a que ambas técnicas son de reciente descubrimiento y por lo tanto desconocidas en sus alcances y consecuencias. Además, históricamente, el ser humano en muchas de las nuevas técnicas o descubrimientos que el mismo ha realizado, han llegado a ser utilizadas para fines distintos al que originalmente se habían planteado, tomando en cuenta dichas experiencias, así como el descubrimiento y desarrollo de ambas técnicas, se hace necesario la existencia de una ley que regule en todos y cada uno de sus ámbitos dichas técnicas.

Los alcances y consecuencias de la Clonación y de la Manipulación de Genes a consecuencia del desciframiento del Genoma Humano, son elevados y en muchas ocasiones podrían ser considerados como ciencia ficción el hablar de nuevas enfermedades y epidemias, malformaciones en los seres humanos y los seres clonados, poder cambiar de aspecto físico, manipulación a nivel bélico de genes y clonación de soldados, entre muchas otras características que podríamos tomar en cuenta, pero no todo son desventajas, desgraciadamente las únicas ventajas reales y efectivas, no son tomadas muy en cuenta, debido a que no representan un lucro para las compañías que puedan controlar el mercado con dichas técnicas, en este caso es necesario hacer referencia a la salvación de

especies en peligro de extinción, así como la eliminación de enfermedades hereditarias, las cuales aún siendo las únicas ventajas, representan incluso un riesgo por lo complicado que es trabajar con dichas técnicas, simplemente, en el caso de la manipulación de genes, el poder eliminar algún gen que sea el causante de una enfermedad hereditaria, implica que se trabaje en un enorme y gigantesco rompecabezas, del cual una pieza colocada en falso podría resultar en malformaciones, enfermedades, epidemias, una mayor facilidad de poder contraer enfermedades, entre muchas otras cuestiones que podríamos tratar, recordemos que es una enorme rompecabezas y todas las piezas juegan un papel fundamental, la creación de un ser humano, y dichas piezas, ya tiene una función específica, a pesar de que existen genes que no tienen una función específica como se ha llegado a afirmar, la ausencia de dichos genes podría significar la diferencia entre un ser humano correctamente conformado tanto física como mentalmente, a uno que no lo este en ninguno de los aspectos ya mencionados.

La técnicas de las que son objeto la presente investigación, son benéficas en algunos aspectos, pero pueden representar un gran riesgo para la humanidad, y la sociedad en la que se desarrollen los experimentos que sean requeridos y necesarios en dichos procedimientos científicos.

La posibilidad de que México se uno de los países seleccionados para que las empresas e investigadores que están a cargo de dichas técnicas, escojan nuestra nación como uno de los lugares idóneos para la práctica de las mismas, no importándoles los riesgos y las consecuencias que representan la mismas. No debemos olvidar que en el mundo ya existen diversas legislaciones que las prohíben y por lo tanto nuestro país que se encuentra carente de una legislación a nivel nacional que las regule, lo convierte en un punto idóneo y estratégico para la realización de las mismas en todas y cada una de las formas que podamos imaginar.

Actualmente en el Distrito Federal existe un apartado en el Código Penal Local que contempla dichas técnicas, siendo un apartado mediocre y por demás deficiente por no contemplar a fondo las consecuencias y peligros de dichas técnicas, así como nos manejar diversos aspectos como lo es el de la Clonación Animal y las consecuencias de una manipulación de genes dolosa con fines bélicos o malignos como fuera el caso, sin dejar de lado y olvidar que dicho apartado es minúsculo en su extensión y en la importancia que se le dio a dicho tema, no contemplando sanciones verdaderas y acorde a la magnitud del problema y riesgo que representa el hecho de que existan dichas técnicas sin el control y supervisión necesarios.

Por las razones ya expuestas con anterioridad, es motivo por el cual se realiza el presente proyecto de ley que regule a la Clonación en sus dos aspectos Humana y Animal, así como la Manipulación de Genes producto del Desciframiento del Genoma Humano.

LEY GENERAL DE CLONACIÓN Y MANIPUACIÓN GENETICA.

Artículo 1º.- Dado que desde el principio de la vida del ser humano siempre ha existido una diferenciación marcada y un proceso reproductivo único, la clonación de seres humanos

La presente ley es de aplicación Federal para todos y cada uno de los estados de la República Mexicana, incluyendo el Distrito Federal.

El objeto de ésta Ley es el de regular las Técnicas Clonación en sus dos acepciones existentes, siendo estas la Humana y la Animal, tomando en cuenta las ventajas que estas pudieran aportar, si dejar de lado las diversas desventajas que

dichas técnicas pudieran acarrear, de igual manera, se regulara la Manipulación de Genes provocada por el desciframiento del Genoma Humano.

Artículo 2º.- Por Clonación se entenderá como el Procedimiento Científico, Químico y Biológico, por medio del cual se obtendrá un replica viviente de un Ser Humano o un Animal, mediante la obtención de su información genética, utilizando la misma para como sustituto del núcleo de un óvulo (humano o animal según sea el caso), para que mediante una descarga eléctrica o química pueda comenzar la división celular tal y como si un espermatozoide hubiese comenzado la fecundación de dicho óvulo.

Artículo 3º.- Queda prohibida en la República Mexicana las técnicas de Clonación Humana en cualquiera de sus formas, siendo estas de Reproducción y Terapéuticas, entendiéndose como terapéuticas cualquier uso médico, medicinal o cualquier otro relacionado con la medicina en cualquier forma.

La Clonación Animal será permitida con el único fin y objeto de poder recuperar especies animales en peligro de extinción, siendo estas partes de la cadena de la cual el ser humano forma parte y en el caso de un eslabón faltante, toda la cadena se vería afectada por dicho faltante, convirtiéndose en un desastre de grandes proporciones dicho faltante. Es por ello que la Clonación únicamente podrá ser permitida en cuando al salvamento y recuperación de especies animales en peligro de extinción.

Artículo 4º.- Los resultantes de un Clonación Humana no pueden ser considerados ante la Ley y la Sociedad como Seres Humanos, debido a que dicho resultado no es más que un simple producto creado por el hombre, careciendo de toda esencia humana y por lo tanto de los derechos de los que gozan los seres humanos, no así tratándose de las obligaciones con que cuenta un ser humano, debido a que su vida transcurrida entre seres humanos y al tener un ser clonado el

aspecto físico de un ser humano, tratara de imitar su vida, debiendo por lógica cumplir con las mismas obligaciones que el ser humano..

Artículo 5º.- El Resultado de una Clonación Humana será conocido como Ser Clonado. Dicho ser clonado carece de la esencia e identidad de un ser humano, pero debido a que físicamente es idéntico a un ser humano, contara con su derecho a la vida, las obligaciones de un ser humano, y por física y genéticamente idéntico a un ser humano, la personalidad del mismo automáticamente pasara a formar parte del ser clonado, no pudiendo comenzar una nueva personalidad el ser clonado.

El Ser Clonado carece de la esencia de un ser humano por tratarse de un producto con vida propia, esto a que reúne las características de un producto cualquiera, existe un diseño predeterminado que se desea obtener, se busca darle un usos determinado, ya sea reproductivo terapéutico, en tales casos, se esta pagando por dicho producto y ya fue previsto su diseño, no existe una juego de azar natural en el que serán combinadas las características de dos seres humanos en uno solo, en este caso se trata de una simple duplicación y desde el principio hasta el final de la creación de dicho ser interviene la mano del ser humano, convirtiéndolo por esas simples razones en un producto.

La esencia del Ser Humano es lo que determina nuestra condición como tal en una ecosistema de seres vivientes, diferenciados en parte la capacidad de razonamiento de los seres humanos, sin dejar de lado que el ser humano es un animal también. El ser humano cuenta con una esencia que le permite tener la vida que el tiene, una esencia que ha sido otorgada por un ser supremo o la propia naturaleza en un proceso que ha perdurado por miles de años. Dicha esencia le da al ser humano su vida, su comportamiento, su forma de ser, sus recuerdos, sus gustos y todas las características que conforman a un ser humano, sin dicha esencia, la vida se apaga, deja de existir. Muchos podrán llamarle Alma, otros Espíritu, pero en si es la Esencia de todo ser viviente.

El Ser Clonado es un producto viviente, un objeto hecho a la medida del ser humano, a gusto y capricho del mismo, no siendo ni un hijo ni mucho menos un compañero, es un producto viviente en todo el sentido de la palabra.

Dado que todos los pueblos del mundo cuentan tienen alguna clase de creencia religiosa, incluyendo dentro de la misma la existencia de un alma o espíritu; las diversas religiones del mundo concuerdan en que en los seres clonados existe una carencia de la misma, razón por la cual se alejan mucho más del concepto de ser humano, puesto que el alma no es creada por el ser humano, es otorgada por un ser divino o la propia madre naturaleza, el ser humano no crea dicha alma y mucho menos tiene la capacidad para poder duplicarla, un ser humano es único e irreplicable en todos sus aspectos, físicamente podrán existir similitudes con otros, pero interna y espiritualmente somos únicos y por lo tanto irreplicables.

Artículo 6°.- Por Ser Humano se entenderá como todo aquel ente viviente concebido por vía sexual o fecundación in-vitro, dotado de razonamiento y sentimientos en forma natural, sin que la mano del ser humano intervenga en la cualquier etapa de la creación y desarrollo del ser humano, entendiéndose por cero intervención de la mano del hombre en la creación y desarrollo del ser humano, la creación específica de una forma humana ya existente o modificarla en su forma externa e interna.

La reproducción in-vitro es aceptada como una técnica de reproducción de seres humanos, en base a que dicha técnica no interviene en la forma final del ser humano, no se determina su forma física o interna, existe en dicha técnica una mezcla de características de ambos seres humanos que dan como resultado una nueva vida.

Artículo 7°.- Se deberá de conformar un consejo de ciudadanos y científicos que vigilen de cerca junto con las autoridades de salud los experimentos de

Clonación y de Manipulación Genética que se realicen en la República Mexicana.

Dicho consejo deberá ser conformado en cuenta a la población por treinta miembros expertos de cada ciudad importante de la nación, pudiendo cada consejo desplazarse a cualquier ciudad o lugar en donde se requieran su servicios. Su conformación sera la siguiente:

- Un Presidente o Director del Consejo;
- Un Vicepresidente o Subdirector;
- Cinco Miembros encargados de actividades administrativas;
- Quince Inspectores u observadores encargados de vigilar el correcto empleo y manejo de las técnicas de clonación y manipulación genética;
- Los miembros que integren dichos consejos de supervisión, deberán contar con una buena reputación y especialmente no podrán estar a favor de dichas investigaciones.
- Dichos miembros serán electos cada 6 años, siendo al forma de selección la siguiente:

En un principio, los miembros serán integrados por los miembros estudiantiles más sobresalientes de las diversas instituciones de educación superior que estén relacionados con dichas técnicas, sin dejar de lado la restricción anterior. Dichos miembros serán los encargados de establecer el cargo que cada integrante ostentara.

Pasados los primeros seis años, podrán intervenir miembros de la sociedad, siendo en porcentajes iguales la integración de los miembros. Dichos miembros de la sociedad deberán demostrar en forma pertinente un grado elevado de conocimiento de dichas técnicas y su interés por la supervisión, no obstante, no se podrá dejar de tomar en cuenta la restricción anteriormente señalada.

El Consejo de Científicos sera integrado en forma similar al anteriormente descrito, teniendo además la misma estructura y funciones.

Artículo 8ª.- Para el caso concreto, la vida comienza con la fecundación del óvulo, sea por vía sexual o asexual. La Clonación implica la creación de una vida, a pesar de que se utilice para poder desarrollar una sola y única parte del cuerpo, se requiere que se inicie una división celular, la cual dará origen a un embrión, las células que no sean requeridas por lógica serán desechadas, se desecha parte de la vida o su totalidad, siendo un óvulo fecundado un ser viviente desde un principio.

Artículo 9ª.- El respeto a la vida sea humana o animal, debe estar en el máximo nivel posible en toda investigación o desarrollo de técnicas de clonación y de manipulación genética. En los días actuales, dicho respeto se ha perdido de gran manera, corriendo el riesgo de que se pierda en su totalidad al existir una técnica que sea capaz de crear la vida como se afirma con la clonación.

Artículo 10.- En la República Mexicana estará prohibido que cualquier religión, secta o movimiento fanático que tenga cualquier clase de interés en el desarrollo y manipulación de dichas técnicas, no pudiendo participar ni miembros ni líderes de dichas religiones, sectas o movimientos fanáticos; existiendo la obligación en el desarrollo de investigaciones que los miembros que participen en el desarrollo de dichas técnicas el que sean investigados para comprobar que no incumplen la disposición anterior.

11.- Para el caso de la presente ley, todos los experimentos y el desarrollo de Técnicas de Clonación Humana que se realicen a la entrada en vigor de la presente ley, será razón suficiente para imponer una sanción suficiente a los sujetos que hubiesen intervenido en dichas practicas, tratándose como sujetos a los investigadores y científicos que la practiquen, así como aquellos sujetos que donen su información genética, haciendo acreedores a sanciones no menores de 15 años

de prisión y una multa correspondiente a 200 veces el monto de lo cobrado por la realización de dicha investigación.

Para el caso de los resultados de los experimentos, siendo estos seres clonados se aplicaran los siguientes criterios:

I.- En caso de ser exitosos dichos resultados, ya sea un ser clonado o un órgano clonado, se aplicara integra la sanción anterior.

II.- En caso de que no ser exitosos dichos resultados, ya sea un ser clonado o un órgano clonado, los responsables de aplicar dicha técnica serán sancionados con pena ya señalada, así como las sanciones correspondientes a los daños ocasionados.

III.- En el supuesto caso de que dichas técnicas se salgan de control y llegasen a perjudicar a otros seres humanos o crear nuevas epidemias, enfermedades, provocar muertes o similares, se sancionara con la pena máxima que establezca el código penal federal, así como la obligación de trabar en una cura o solución para el desastre provocado.

12.- En el caso de que coexistan un ser humano y un ser clonado, proveniente este ultimo del primero, cometiéndose un ilícito, ambos tendrán la responsabilidad del mismo, dado que la personalidad de ambos seres es la misma, no pudiendo ser alterada por tratarse del mismo aspecto físico, genético y mental.

Por otro lado, los seres clonados quedan exentos del derecho de poder heredar los bienes que el ser humano del que proviene hubiera podido heredar en vida o aún estando el ser humano con vida.

Las obligaciones del ser humano automáticamente serán las mismas para el

ser clonado, siendo el ser clonado una extensión de la personalidad del ser humano, sus obligaciones del ser clonado comenzaran desde el momento en que éste nazca.

13.- En el caso de que se clonen animales, se deberá tener una supervisión adecuada, así como imponer las sanciones ya señaladas anteriormente en el caso de que negligente o dolosamente se llegue a dañar a una especie o el ecosistema por una clonación animal insatisfactoria.

14.- Por Manipulación Genética debemos entender el procedimiento científico por medio el cual se puede realizar una alteración, modificación total o parcial de la información genética de un ser viviente, pudiendo mejorar o empeorar la raza humana o crear nuevas enfermedades, así como tratamientos a otras enfermedades.

15.- Por Genoma Humano debemos entender la descripción, ubicación precisa y trazado de todos los genes que conforman al ser humano en su totalidad, así como la función que los mismo tiene en el ser humano tanto en su físico, mente, salud, vida y todo los aspectos que sean influenciados por el mapa genético de cada ser humano,.

16.- En la República Mexicana quedan prohibidas las técnicas de manipulación genética a excepción de las que tengan un objeto terapéutico como lo es el eliminar enfermedades hereditarias y encontrar la curara a diversas enfermedades venéreas que hasta la fecha no tienen cura.

Las Técnicas de manipulación genética no podrán intervenir fuerzas armadas nacionales o extranjeras, ni mucho menos grupos religiosos, sectas o grupos fanáticos que pudieran hacer de ésta un peligro para la humanidad.

17.- Dado el riesgo que representa el manipular el gran rompecabezas que

conforma al genoma humano, y cualquier clase de genes, se hace necesario el que exista un consejo científico y de ciudadanos que se encargue de velar el buen uso y aplicación de dicha técnica y que únicamente este enfocada para los fines ya establecidos. Operando y Conformado en las formas ya descritas anteriormente en los artículos relativos a Clonación.

Dado lo anterior se debe señalar que cualquier clase de experimento bélico, militar, terrorista, fanático, cambio de personalidad y demás que pudieran conllevar la manipulación de genes constituirá un ilícito grave, castigado con una pena no menor de 45 años de prisión, una multa equivalente a 500,000 días de Salario Mínimo General en el Distrito Federal, así como la obligación de resarcir los daños causados mediante una investigación formal.

De igual forma, la información genética de cada ser humano es única y personal, por lo que el comerciar, difamar y discriminar por causas relacionadas con el mapa genético de cada ser humano, constituye un ilícito similar a los ya descritos y su sanción será similar a las ya descritas, en un 25 por ciento menor que la ya descrita.

18.- Queda prohibido en la República Mexicana la discriminación laboral en base a las capacidades y superioridad que pueda representar el genoma humano de cada ser humano.

19.- El hecho de que exista una manipulación de genes con el motivo de eliminar una enfermedad hereditaria, no implica el hecho de que deje de ser un ser humano dicho ser, pero por el contrario, si dicha manipulación es utilizada para diseñar a un ser humano en todas y cada una de sus características, se pierde la esencia del ser humano que anteriormente ya se había señalado, dejando de ser un ser humano y convirtiéndose en una clase de producto viviente, siendo un Ser Manipulado Genéticamente.

En el caso de los Seres Manipulados Genéticamente, existe una mayor cercanía con los seres humanos, pero carecen de la esencia principal del ser humano, perdiendo dicha categoría, además el hacer seres superiores créara nuevas y variadas formas de racismo y de trafico de información convirtiéndose esta técnica en una dolor de cabeza para la humanidad, siendo las desventajas ya mencionadas unos de los problemas que deberemos afrontar por el desarrollo y aplicación de dicha técnica. El respeto a los seres humanos y las diferencias y limitaciones de cada uno de los seres humanos, deberá ser respetado en todo momento.

20.- Por el tipo de experimentos a realizar, es necesario que en el caso de existir el riesgo de crear una nueva enfermedad, virus, epidemia, especie animal, o demás que pudiera poner en peligro la salud y la vida de los seres humanos y del ecosistema, deberá ser destruida en su totalidad con anticipación dicha fuente, así como alertar a la población del posible peligro que se pudiese desatar.

Por otro lado, cuando en un experimento genético exista la posibilidad de que su peligrosidad sea tan alta que afecte al ser humano, deberá ser suspendido inmediatamente.

Por el lado paterno, un ser manipulado genéticamente, pierde las características paternas de ambos progenitores, por lo que la figura paterna queda reducida en su totalidad, únicamente a una palabra, sin que existan características en común, siendo un diseño bajo pedido el ser manipulado genéticamente.

CONCLUSIONES.

PRIMERA.- El origen del afán del ser humano por alcanzar los poderes del creador para obtener vida eterna o una larga longevidad, proviene desde hace muchos años, remontándonos a lo que en su momento era el paraíso terrenal.

SEGUNDA.- Existen diversos movimientos y sectas que pudieran estar a favor de la aplicación de dichas técnicas como es el caso

TERCERA.- a nivel nacional e internacional existe una necesidad de regular o prohibir, según sea el caso, y las consecuencias que puedan acarrear la clonación humana, animal y las prácticas de manipulación genética, en especial cualquier tipo de investigación relacionada con éstas técnicas, ya sean médicas, genéticas, químicas, entre otras, en base al desconocimiento de dichas técnicas y los peligros que pueden representar para la humanidad, en base a los puntos que ya hemos analizado.

CUARTA.- En México, a pesar de que el Código Penal para el Distrito Federal ya regula los delitos genéticos, contiene diversas lagunas y omisiones, las cuales deberán ser subsanadas con una ley complementaria, la cual deberá contener una explicación amplia y penas más acordes con la gravedad del tema.

QUINTA.- Los seres humanos tienen una característica fundamental en la distinción entre seres humanos y seres clonados, el hecho de que en el ser humano jamás interviene la mano del hombre para determinar sus características físicas y mentales, por lo que su desarrollo y apariencia depende de la propia naturaleza.

SEXTA.- Existen otras opciones a los problemas que se pretenden

solucionar con la clonación de seres humanos, en el caso de reemplazo de órganos, la donación es una opción con la que se puede lograr mucho, sin tener que crear seres vivientes que sean utilizados como bodegas humanas o de reemplazos.

SEPTIMA.- En el caso de procreación de hijos, una alternativa viable y que puede tener muchos mejores resultados, es la adopción, el poder brindar un poco de amor y de cariño a quien no lo ha recibido o le ha sido negado, lo cual podría evitar un futuro resentimiento en contra de la sociedad y sus habitantes.

OCTAVA.- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es prueba de que no podemos otorgar a un ser clonado los mismos derechos que a un ser humano, porque en su primer artículo, señala que los derechos que contiene dicha Constitución, serán únicamente aplicados a los individuos, es decir, a todo los seres humanos.

NOVENA.- La Ley General de Salud no contempla a la Clonación y a la Manipulación Genética en sí, pero las ubica en otras formas, como lo es la investigación médica, pero controlando dichas investigaciones y desarrollos en todo momento, pero a pesar de ellos debe existir una legislación que prohíba o regule las prácticas que hemos manejado.

DECIMA.- Se debe estar alerta sobre los diversos avances médicos que se van dando en la actualidad, tal es el caso del médico italiano Severino Antinori, el cual ha anunciado que en Enero del año 2003 nacerá el primer ser clonado, se desconoce la ubicación, pero deberá ser en un país que permita dichas prácticas, por lo que debemos éstar alertas a los diversos avances y no dejar que la realidad social sobrepase la capacidad de nuestras legislaciones.

DECIMA PRIMERA.- Al rededor del mundo existen diversas legislaciones

que ya contemplan una prohibición o regulación a las técnicas de Clonación y de Manipulación Genética o declaraciones que ya contemplan éstas técnicas, las cuales representan un riesgo para la humanidad, por el desconocimiento de la misma, razón por la cual debe ser regulada en nuestra nación, pero creo que no debemos enfocarnos únicamente en nuestra nación, todo el mundo debería hacer lo mismo.

DECIMA SEGUNDA.- Los riesgos que encierra la clonación y la manipulación de genes son muchos, desde perder respecto a la vida, hasta modificar todas nuestras características y perder la identidad de seres humanos o separarnos aún más de lo que ya estamos separados.

DECIMA TERCERA.- La Clonación en su dos sentidos animal y humana contiene ciertas ventajas, pero ciertamente muchas desventajas ocultas que hasta la fecha no han sido tratadas por ninguno de los representantes de dicha técnica.

DECIMA CUARTA.- La Clonación Animal es en si la mejor opción que existe en este momento de devolver al planeta algo de lo que le hemos arrebatado, especies animales en peligro de extinción, siendo la mejor alternativa para ello, desgraciadamente por no existir un lucro de por medio, estas están olvidadas y relegadas a su misma situación, olvidándonos los seres humanos que somos una cadena y sin uno de los eslabones se rompe o llega a faltar, esta cadena sufrirá grandes consecuencia, porque todos dependemos de todos y es algo que espero nos demos cuenta antes de que sea demasiado tarde y actuemos para salvar a nuestros hermanos de cadena, no olvidemos que somos animales y que en nuestra esencia y especie compartimos mucho con ellos, en especial su planeta que le pertenece a ellos no a nosotros.

DECIMA QUINTA.- Al no ser tomada en cuenta la clonación animal como método idóneo para salvar especies en peligro de extinción y en especial de difícil

reproducción como los pandas, dejamos que nuestro ecosistema se deteriore día con día únicamente pensando en un lucro que al final no nos lleva a nada bueno, únicamente a un autodestrucción lenta y paciente, debiendo existir un fomento para la salvación de especies en peligro de extinción por medio de la clonación y no estar pensando en clonar a una mascota solo por no querer superar el dolor que significa su partida.

DECIMA SEXTA.- La Clonación Humana no es una alternativa viable, existen diversas desventajas y problemas que deberán ser resueltos y por el momento nadie a dado a conocer, más sin embargo están presentes en todo momento y son una realidad latente en este momento.

DECIMA SEPTIMA.- El Ser Humano debe entender que no es inmortal, que la vida llega a su fin en un momento, no importa lo haga, siempre estará presente la figura de la muerte, una figura que ha estado y estará presente en la vida del ser humano hasta que nuestra especie deje de existir por la razón que sea. A pesar de que un ser humano trate de clonarse o mejor dicho, se clone, no podrá hacer nada en contra del destino que le ha deparado la propia naturaleza, el ser humano tendrá que morir algún día, lo mismo le pasará al clon (y posiblemente antes de tiempo) y a su clon y así sucesivamente.

DECIMA OCTAVA.- La Secta de los Raelianos es únicamente una bola de farsantes y charlatanes que lo que buscan y desean es poder lucrar con sus seguidores, puesto que sus argumentos son totalmente falsos y carentes de sentido, se nota que ellos en ningún momento han tomado una clase de historia para conocer la verdadera evolución del ser humano y desde hace cuantos millones de años se ha dado, no como ellos afirman en su 25,000 años de marcianitos supremos... Pudiendo ser este un peligro futuro para la humanidad, no sabemos que planes puedan tener, ni mucho menos lo desquiciados que estén y hasta donde puedan llegar con tal de obtener más seguidores. Es este el nuevo Waco Texas???

O cuantas otras sectas terminarán en tragedia por supuestos Mesías que en realidad son un demente desequilibrado tratando de llamar la atención creyendo que es Dios y jugando a serlo???... No es Dios ni lo será, ni mucho menos es un enviado del Señor y como comentario final y personal... Que buena mota ha de tener, porque esas alucinaciones y afirmaciones no dejar otra cosa que pensar y desear de el... Que paso con las víctimas del metro de Tokio, acaso no fue una secta como la de los raelianos la responsable de dicho atentado con gas sarin???...

DECIMA NOVENA.- Jurídicamente, existen diversas cuestiones legales que no han sido contempladas en lo referente a una clonación humana, ni mucho menos pensadas, pero a pesar de ello, existen y deberán ser reguladas, ya que la existencia de un clon supone diversos conflictos jurídicos como los ya expuestos en este capítulo, los cuales son muy variados y con una problemática muy grande.

VIGESIMA.- En el caso de un Manipulación Genética, existen diversas desventajas que pueden terminar siendo un problema grave y real para el ser humano en todo momento, poniendo en peligro no solo su integridad, su vida y la existencia de la especie entera.

VIGESIMA PRIMERA.- El jugar con el gran rompecabezas del genoma humano, implica que pueden darse diversas mutaciones, no solo en los seres vivientes, también en el caso de otra manipulaciones, en cuanto a virus, bacterias, enfermedades, animales, entre otros.

VIGESIMA SEGUNDA.- Las ventajas en ambas técnicas están presentes, son útiles y necesarias, pero las desventajas son la piedrita que debemos impedir llegue a ser un problema de grandes dimensiones, deben ser reguladas estas técnicas, pero sobre todo, vigiladas constantemente dichas técnicas.

VIGESIMA TERCERA.- Fomentar las campañas de donación de órganos a

nivel nacional, incluso buscar otras formas de que las personas pudieran donar sus órganos, otorgar incentivos, en fin buscar la forma de que sean mucho mejores éstas campañas, la cual en su objetivo, es mucho mejor que obtener clones para que sean bodegas de repuestos.

VIGESIMA CUARTA.- Fomentar las campañas de adopción y simplificar los tramites, existen muchos niños desamparado en el mundo, se podría otorgar un cariño, amor y protección a aquellos seres humanos a los que les ha sido arrebatado o que nunca lo llegaron a tener, con ellos se ayuda a un ser humano y la satisfacción puede ser la misma o mayor que tener un hijo propio.

VIGESIMA QUINTA.- Fomentar campañas dirigidas al respeto a la vida y a la unión de los seres humanos, las cuales hacen mucha falta en éstos días de extrema violencia, así como falta de respeto a la vida y a los derecho humanos.

VIGESIMA SEXTA.- Unirnos al resto del mundo en la lucha en contra de la manipulación de genes, así como de la clonación humana y animal, ya sea prohibiendolas o regulandolas, según sea el caso.

VIGESIMA OCTAVA.- Cualquier clase de experimento que pudiera ser dañino para la humanidad, deberá ser suspendido, incluso deber evitarse antes de que pueda llevarse a cabo para evitar cualquier tipo de consecuencia.

VIGESIMA NOVENA.- Fomentar la conservación de especies animales en peligro de extinción por medio de la clonación humana, interviniendo tanto gobierno, empresas y particulares, la ventaja y recompensa de dicha acción, que nuestro ecosistema perdure y nuestra frágil cadena no se rompa y se vea afectada por esa falta de una especie animal.

TRIGESIMA.- Regular los grupos religiosos o mejor dicho fanáticos que

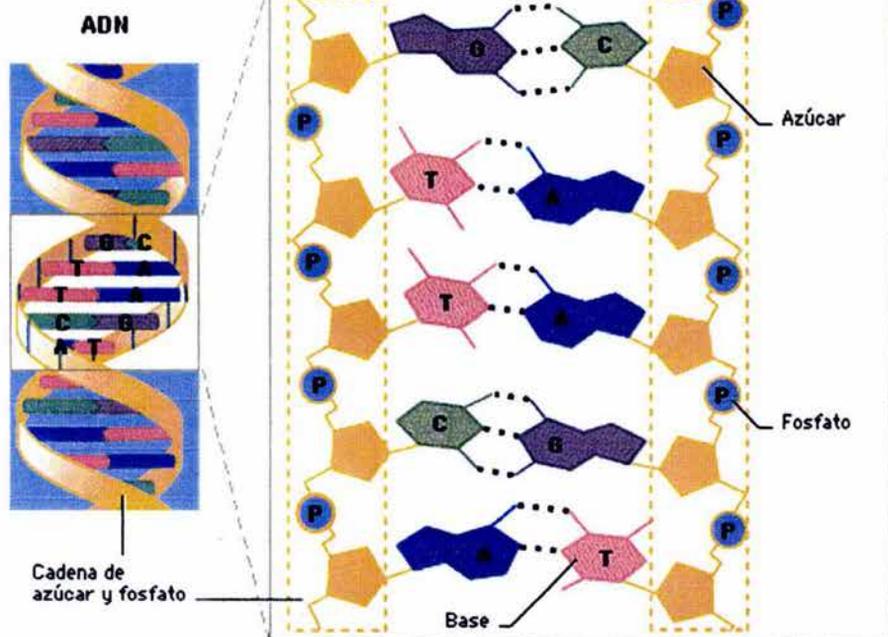
existen puesto que estando en sus manos dichas técnicas, pueden en su afán de tener un poder divino, crear epidemias, pestes, mutaciones y solo Dios sabe lo que podrían crear por su falta de responsabilidad y ética profesional.

TRIGESIMA PRIMERA.- Se haga del conocimiento de la población todas las desventajas ocultas de dichas practicas, así como los problemas que la clonación humana acarrea a los seres clonados, así como dar a conocer que un ser clonado en realidad es un producto, no es un ser humano a pesar de su aspecto, es un simple producto.

TRIGESIMA SEGUNDA.- Se permita la investigación de nuevos medicamentos, así como la eliminación de enfermedades hereditarias por medio de la manipulación de genes, siempre teniendo un estricto control y vigilancia por parte del gobierno y sus autoridades sanitarias, la comunidad científica y grupo sociales que permitan evitar en todo momento la corrupción y el mal uso y manejo que pudiera dársele a dicha técnica.

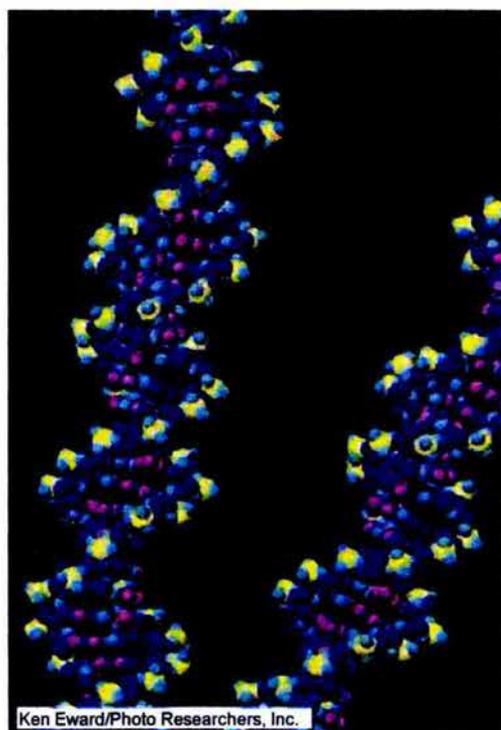
TRIGESIMA TERCERA.- En cuanto a lo que es Clonación Humana, se fomente la Adopción y la Donación de Órganos, en lugar de jugar a Dios y tratar de crear a nuestros hijos como si fuéramos dioses a nuestra imagen y rescatar a un niño de la calle o un niño maltratado o unos de milles o millones que les hace falta cariño, amor y un hogar, los cuales por dichas carencias en un futuro pueden ser lo que manejen bandas y el crimen organizado por ser tan ciegos y no ver la gran problemática que esta frente a nuestros ojos... Por el lado de las donaciones, la falta de información o mejor dicho, la confusión que genera el hecho de que la clonación humana sirva para transplantes, no la hace viable, especialmente por el hecho de que se requiere el uso de un óvulo y la creación de un embrión.

Molécula de ADN

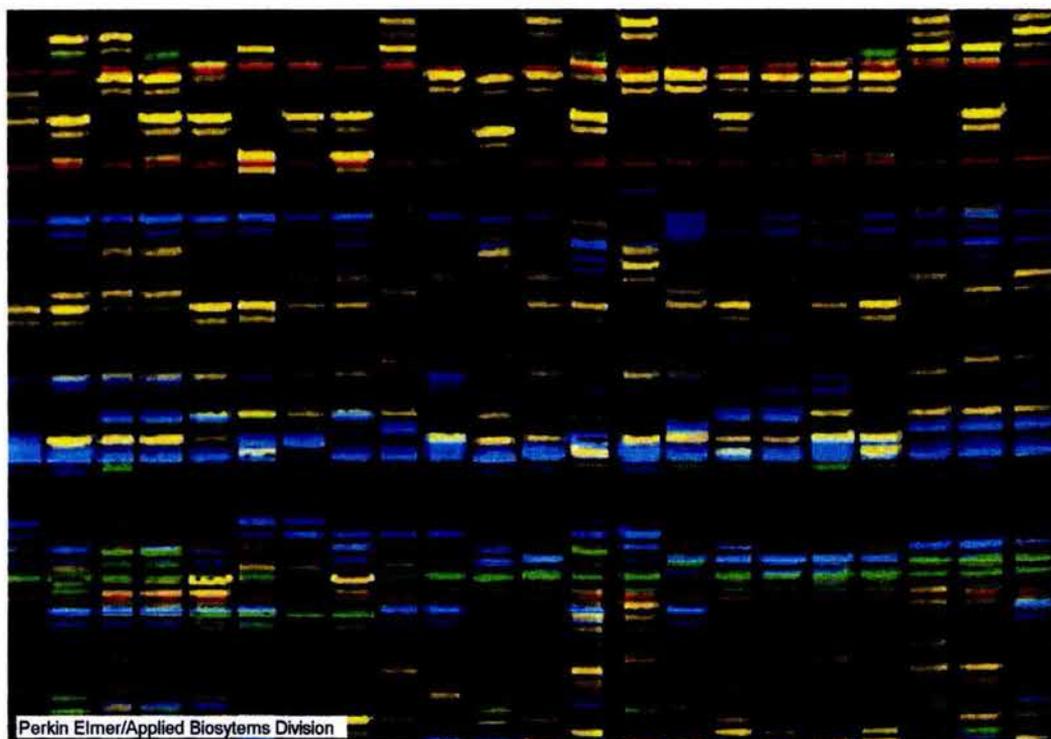


© Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Hebras de ADN

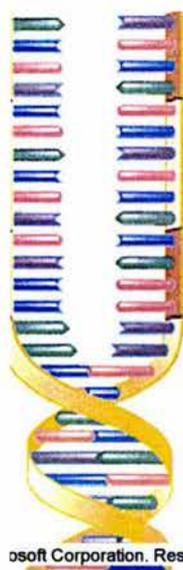


Mapa genético



Reacción en cadena de la polimerasa

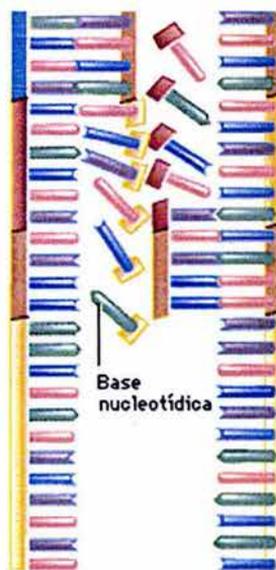
Desnaturalización



Templado



Polimerización



ADN duplicado

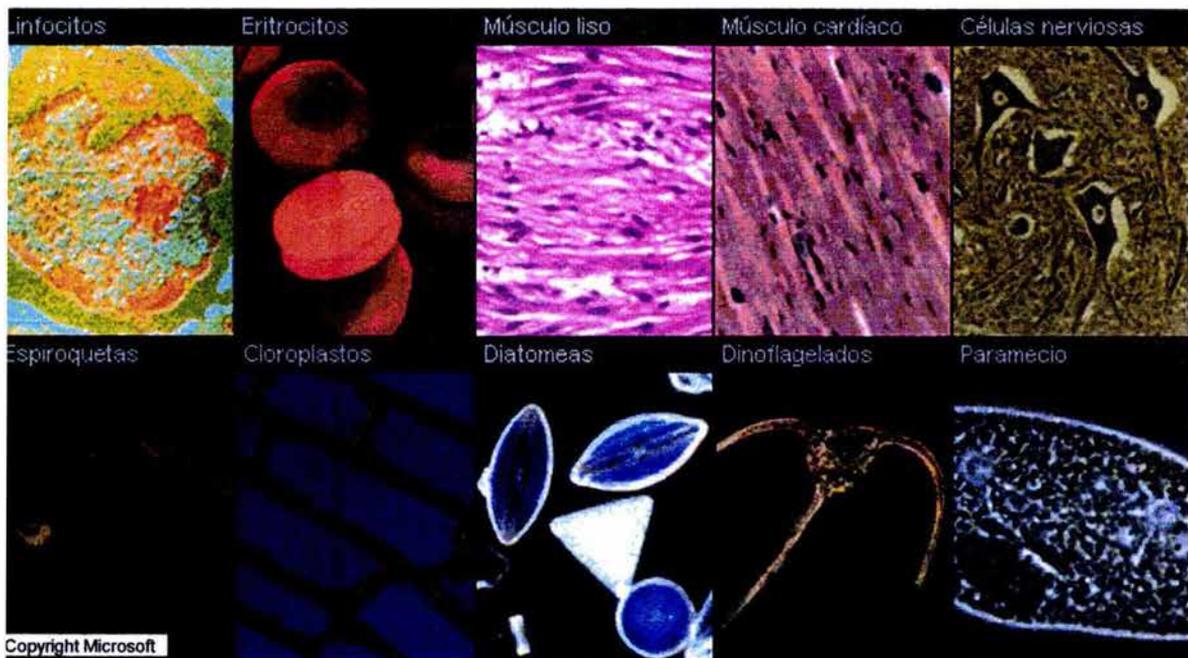


Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Cromosoma



Células



Medical advances by cloning

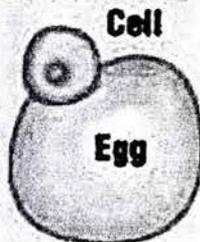
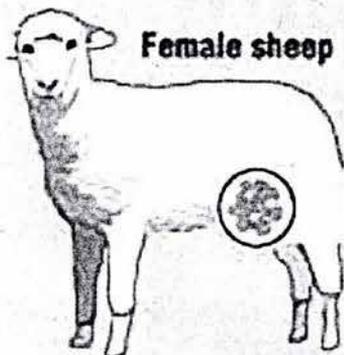
Cloned animals can be genetically engineered to be more nutritious or to carry human traits that could lead to development of new medicines.

How Dolly the sheep was cloned

1 Mammary cells removed from a 6-year-old ewe in its last trimester of pregnancy.

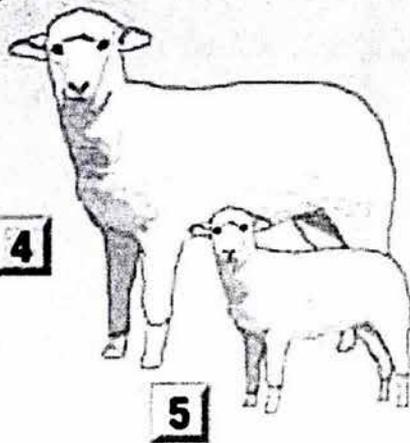
2 Cells placed in a culture dish and starved of nutrients to the verge of death.

3 Rescued cell inserted into unfertilized sheep egg (containing no DNA). Egg thinks it is fertilized and embryo production begins.



4 Egg implanted into a ewe ready for pregnancy.

5 After 148 days, Dolly, a healthy lamb, was born. It took scientists 277 tries before producing Dolly.



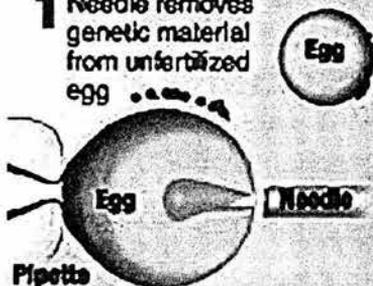
SOURCES: Nature magazine, Carole Cramer at Virginia Polytechnic Institute and State University; Jilliam Berschner of Ximerex Inc., Robert Bremel of Gala Design

Therapeutic cloning

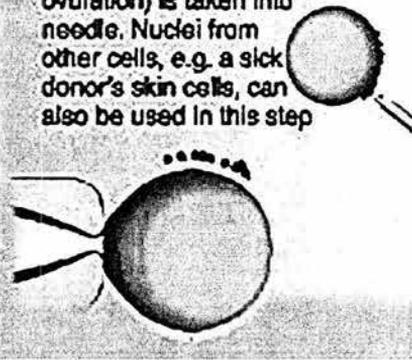
Researchers at Advanced Cell Technology in Worcester, Mass., say they have cloned the first human embryo, not for creating a human clone but for growing cells to treat diseases.

ACCOMPLISHED STAGES

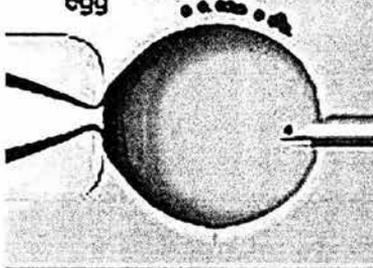
- 1** Needle removes genetic material from unfertilized egg



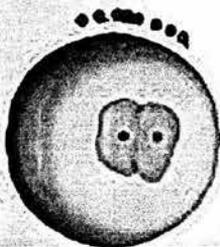
- 2** Cumulus cell (cell that nurtures developing eggs in the ovary and is found clinging to eggs after ovulation) is taken into needle. Nuclei from other cells, e.g. a sick donor's skin cells, can also be used in this step



- 3** Cumulus cell injected into empty egg



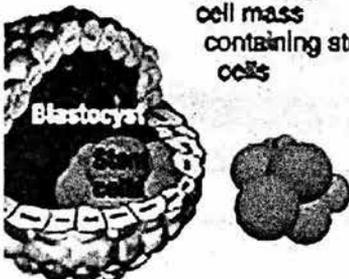
- 4** Injected egg exposed to chemicals designed to cause it to divide; after 24 hours, egg begins to divide; cells contain genetic material only from injected cumulus cell



- 5** Division progressed to six cells before growth stopped

GOAL (not yet accomplished in humans)

- 6** By fourth or fifth day, 100 cells form, including inner cell mass containing stem cells



- 7** Inner cell mass removed and grown to yield stem cells; in turn stem cells are coaxed to grow into a variety of cells to be injected into patients



Source: Advanced Cell Technology, Scientific American
Graphic: Elobeth Nielsen, Morten Lytne, Todd Lindeman
© 2001 KRT

Cloning: Making a genetic duplicate

In 1997, Scottish researchers took a major step toward producing exact duplicates of a mature mammal. Here's how they did it:

Earlier cloning could duplicate embryos

Mouse A

Mouse B

Male and female mated



Mouse X

An undeveloped embryo, characteristics unknown

Mouse Y

Nucleus of cell from X inserted into one of her egg cells, which starts dividing



Mouse Z

Healthy mouse; genetically identical to X



New method duplicates an adult

Sheep X

An adult; cells were taken from her udder



Sheep Y

Nucleus of cell from X inserted into her egg cell; electric shock made it start dividing



Sheep Z

Carried embryo in her uterus (a common surrogate breeding technique)



Clone of sheep X

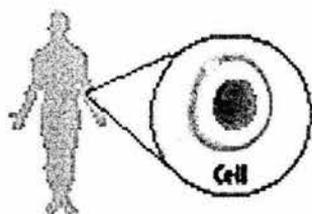
Healthy sheep; genetically identical to X

DIFFERENT TYPES OF CLONING

Reproductive and therapeutic cloning begin with the same steps but have different results.

Reproductive cloning

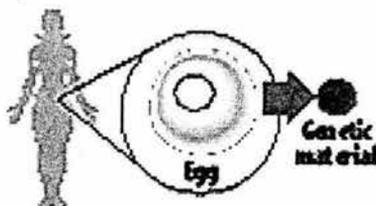
The goal is to create a baby with the exact genetic makeup of another person.



1 Cell is removed from person who is to be cloned.



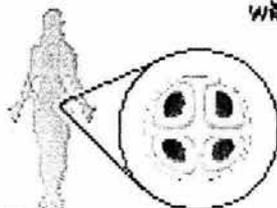
2 The nucleus — which contains DNA, the genetic makeup of the person — is removed from the cell.



3 An egg is taken from a female donor, and the nucleus is removed.



4 Using electricity, the DNA from the cloning subject is fused with the donor egg.



5 An embryo is implanted into a woman and carried to term.



5 Scientists remove stem cells from the embryo for research.

Therapeutic cloning

The goal is to use a cloned embryo to obtain embryonic stem cells for research.

What is the human genome?

The genetic code that determines whether a person has brown or blue eyes — and all other inherited characteristics — lies in a long molecule, DNA, that can duplicate itself with almost perfect accuracy.

1 CELL

Body contains about 100 trillion

2 NUCLEUS

One per cell

3 CHROMOSOME

Humans have 23 pairs

GENOME: Complete genetic code of one person

4 DNA

One long molecule making up chromosome

- It is a two-stranded spiral, the "double helix,"
- Includes 3 billion base pairs, or DNA building blocks

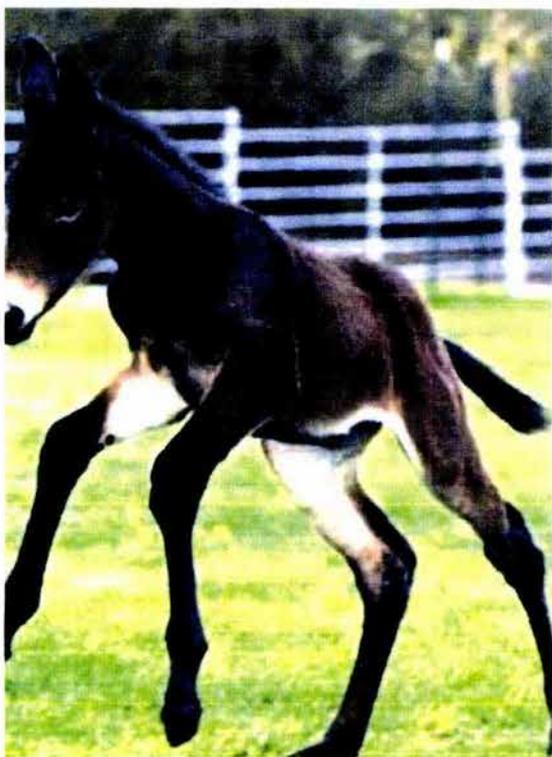
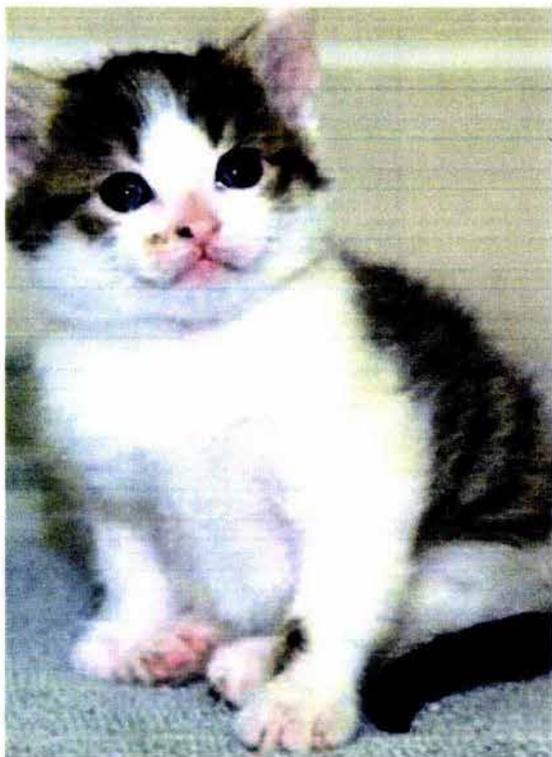
MUTATION

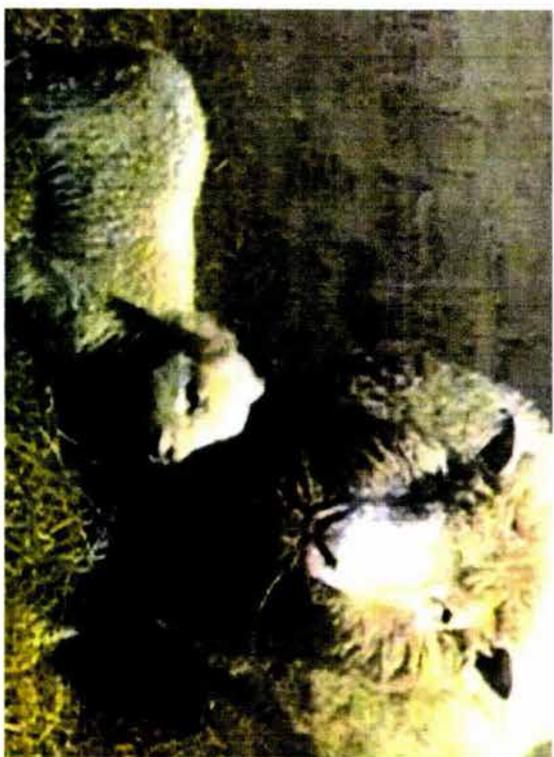
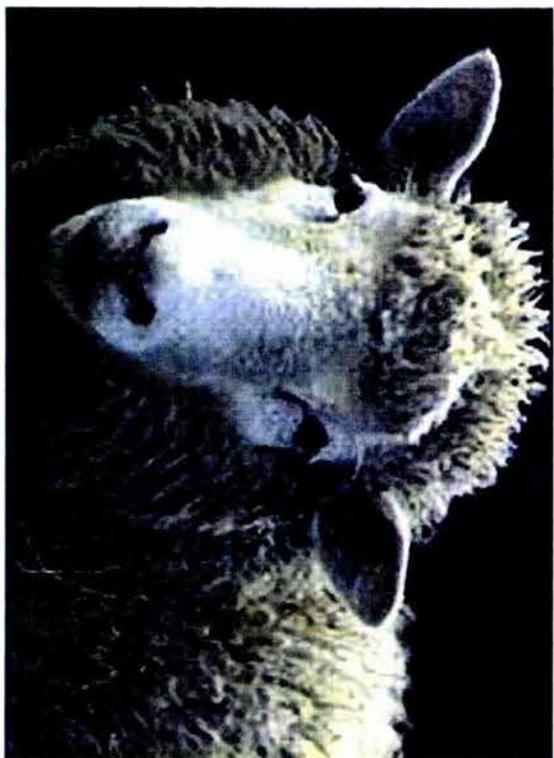
Change in one or more of the chemical units that make up the genetic code; can be fatal, neutral or beneficial; basis of all evolutionary change

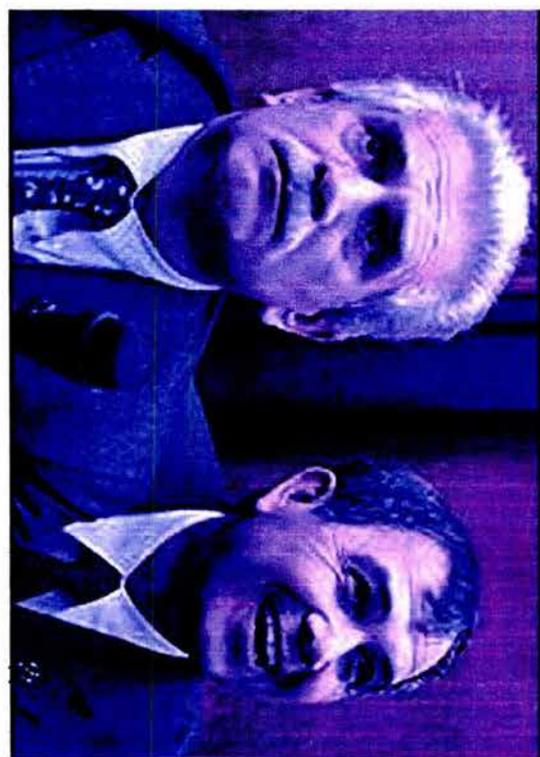
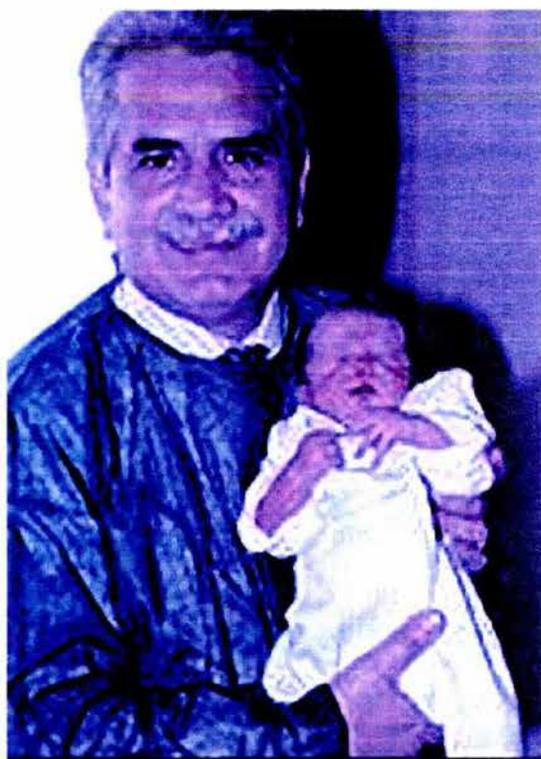
GENE THERAPY

Attempts to repair faulty genes, usually by injecting healthy genes into person using a virus. Has not yet cured any disease, but scientists hope it will cure cancer and inherited diseases.

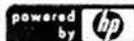








YAHOO! search

[Search Home](#) - [Yahoo!](#) - [Help](#)
Your Search:
[Advanced Web Search](#)
[Preferences](#)

TOP 20 WEB RESULTS out of about 22,700

- 1. Clonaid**

human cloning company founded by Raël, leader of the Raelian Movement.
www.clonaid.com/ - 24k - [Cached](#) - [More pages from this site](#)
[More sites about: Genetics Companies](#)
- 2. Truth about Clonaid claims: human cloning birth of world's first ...**

Truth about Clonaid - Eve - Human cloning - first births, cloning information, research, pictures. ... Clonaid claims birth of first 5 cloned babies. ...
www.globalchange.com/clonaid.htm - 40k - [Cached](#) - [More pages from this site](#)
- 3. Wired News: Clonaid: Birth of a Media Menace?**

... Clonaid: Birth of a Media Menace? By Kristen Philipkoski | Also by this reporter Page 1 of 1. 02:00 AM Jan. 03, 2003 PT. Who can resist ...
www.wired.com/news/technology/0,1282,57049,00.html - 22k - [Cached](#) - [More pages from this site](#)
- 4. CNN.com - Clonaid summoned to US court - Jan. 12, 2003**

A Florida attorney subpoenaed one of the vice presidents of Clonaid on Saturday, ordering him to testify in court. ... Clonaid summoned to US court.
www.cnn.com/2003/LAW/01/12/cloning.court/ - 30k - [Cached](#) - [More pages from this site](#)
- 5. Clonaid News**

Clonaid News - News articles about Clonaid from thousands of online newspapers, magazines, periodicals, journals, and other news sources. ...
clonaid.newstrove.com/ - 73k - [Cached](#)
- 6. Fool Me Twice - The press swallows a story. By William Saletan**

... 3, when Dr. Brigitte Boisselier announced that her company, Clonaid, had produced the first human clone, journalists wondered why they should believe her. ...
slate.msn.com/id/2076561/ - 27k - [Cached](#)
- 7. BBC NEWS | Americas | Clonaid ordered to reveal 'clone'**

... Sunday, 12 January, 2003, 09:15 GMT Clonaid ordered to reveal 'clone'. The Raelian sect believes humans were cloned by aliens. The ...
news.bbc.co.uk/2/hi/americas/2650319.stm - 44k - [Cached](#) - [More pages from this site](#)
- 8. CBS News | Clonaid Nothing But Double Talk? | June 2, 2003 22:30 ...**

... Clonaid Nothing But Double Talk? MONTREAL, June 2, 2003 ... (CBS) Remember Clonaid, the self-proclaimed "human cloning company" spawned

Fransais Español Português Italiano Deutsch

Visit www.rael.org

Home History Services Products News Invest in Clonaid

Human cloning - what is it? Press Contact Us Links

Home

NEW • NEW • NEW

Clonaid Success Update:



Welcome to CLONAIID™ – the first human cloning company! CLONAIID™ was founded in February 1997, by Raël, the leader of the Raelian Movement, an international

religious organization, which claims that a human extraterrestrial race, called the Elohim, used DNA and genetic engineering, to scientifically create all life on Earth. The name, Elohim, is found in the Hebrew Bible and was mistranslated into the word "God". The Raelian Movement also claims that Jesus was resurrected using an advanced cloning technique performed by the Elohim.

Raël handed over the CLONAIID™ project four years ago to Dr. Brigitte Boisselier, a Raelian Bishop, who is now Managing Director of CLONAIID™. Dr. Brigitte Boisselier has founded a new company that is now carrying out the CLONAIID™ projects as well as other projects presented herein. The name and the location of this company are currently being kept secret for obvious security reasons.

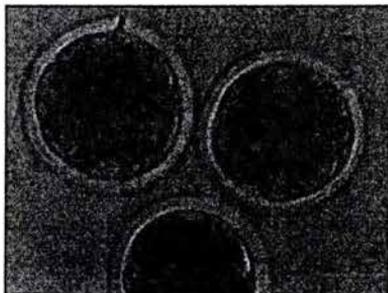
Human clone embryos

In spite of strong skepticism and criticism on the part of the world scientific community, Clonaid, in collaboration with the research team of a well known University found living cells inside the bone marrow of the body of child who had been buried for 4 months and whom the parents wished to clone. The scientists involved in this study were very excited about this revolutionary news which is giving hope to many families who have contacted Clonaid to clone a loved one lost during a war, accident, or other tragic events and who had not preserved living cells prior to their death. Clonaid's team is proud of the first 5 healthy babies born thanks to its cutting edge technology and new pregnancies are now under way which will include the cloning of the dead child which living cells were retrieved from his corpse last week.

Dr Boisselier owes her determination of finding living cells on a dead body to the teachings of her spiritual leader, Rael, who, since 1973 has been asking the raelian members to preserve a piece of their bone after their death to possibly be cloned once the technology is available.

Collaboration:

Clonaid is seeking collaborations for stem cell treatment of some of its patients. Clonaid can produce stem cells for any application and wishes its technology to be available also for therapeutic cloning. More



The main goal of CLONAIID™ is to offer reproductive human cloning on a worldwide basis to infertile couples, homosexual couples, people infected with the HIV virus as well as to families who lost a beloved family member. Additionally, CLONAIID™ is offering a range of services such as INSURACLONE™, OVULAIID™ and CLONAPET™, and creating personal stem cells. A more detailed description of these services can be found in the "Services" section. Last but not least, CLONAIID™ is also selling an embryonic cell fusion system, the RMX2010, that our scientists have developed themselves. Thanks to this new device we have achieved extraordinary results in creating hundreds of blastocysts already, as can be seen in the "Products" section.

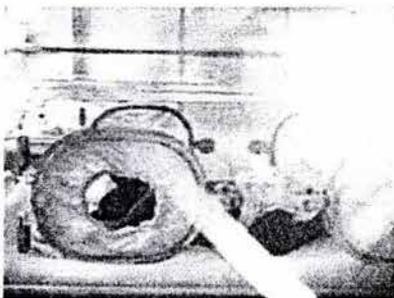


CLONAIID™, the first company in the world to offer human cloning, expects to have over a million customers worldwide interested in its services as well as many laboratories seeking partnership with it in this venture.

"Cloning will enable mankind to reach eternal life. The next step will be to directly clone an adult person without having to go through the growth process, and to transfer the memories and personality into this

specifically, any team involved in head tumor treatment or kidney problem treatment, who has interest to participate in such a program please contact us at help@clonaid.com

Picture of the third clone baby, born in Japan



To see the latest footage from our lab [click here](#)

If you would like to watch some pictures of our lab and the whole cloning procedure please [click here](#)



\$19.95

... TO ORDER NOW ...

person just as the Elohim do using their 25,000 years of advanced scientific knowledge. Then, we will wake up after death in a brand new body just like after a good night sleep!" Raël

If you are interested in CLONAIID™ or any of its services please contact us at help@clonaid.com.

To request an interview please contact Nadine Gary, Public Relations at pr@clonaid.com or phone: +1-702-497-9186



BOOKSTORES AND BOOKSTORES
DISTRIBUTORS

... only ...

In U.S.A., please contact Trans-Atlantic
Publications at 215-925-5083.

Or go to: www.transatlanticpub.com

Almost six years ago, Raël, the well-known spiritual leader of the Raelian Movement, the world's largest UFO-related organization numbering 60,000 members in almost 100 countries, founded Clonaid, the first company offering to clone human beings. In this book, he explains how today's cloning technology is the first step in the quest for eternal life.

Once we can clone exact replicas of ourselves, the next step will be to transfer our memories and personality into our newly cloned brains, which will allow us to truly live forever. Since we will be able to remember all our past, we will be able to accumulate knowledge ad infinitum.

Thus today, man's ultimate dream of eternal life, which past religions only promised will occur after death in a mythical paradise, becomes a scientific reality. Raël, with exceptional vision, allows us an extraordinary glimpse into an amazing future and explains how our nascent technology will revolutionize our world and transform our lives. For example, he describes how nanotechnology will make agriculture and heavy industry redundant, how super-artificial intelligence will quickly perform human intelligence, how eternal life in a computer will be possible without the need for a biological body, and much, much more.

And as Raël says, don't be mistaken in thinking that this is 22nd-century science fiction. All this will happen within the next 20 years! This is a book written to prepare us for an unimaginably beautiful world turned into a paradise where no one needs work anymore!

Clonaid.com
THE FIRST HUMAN CLONING COMPANY

Français Español Português Italiano Deutsch

Visit www.rael.org

Home History Services Products News Invest in Clonaid

Human cloning - what is it? Press Contact Us Links

A historical background



CLONAIID™, the first human cloning company in the world, was founded in February 1997, by RAEL and a group of investors who created the Valiant Venture Ltd Corporation based in the Bahamas. In the first couple of years CLONAIID™ has already received enormous media coverage. However, due to the pressure mounted on the Bahamas government by French journalists, Valiant Venture Ltd was cancelled as government representatives were thinking the laboratories would be established on the Bahamas Island. Meanwhile, the list of serious potential customers had grown to more than 250 people! Therefore, during the year 2000, Rael decided to hand over the CLONAIID™ project to Dr. Brigitte Boisselier,

a Raelian Bishop, in order for her to start working on actually cloning the first human being with a team of well-trained scientists. Dr. Boisselier has PhD degrees in physical and biomolecular chemistry. In her last job she was a marketing director for a large chemical company in France.

In the summer of 2000, an American couple that wanted to help develop this technology in order for them to have a baby contacted Dr. Boisselier. They were the first major investors funding the equipment and the laboratory needed and CLONAIID's™ first human cloning laboratory was set up in early 2001.

In the summer of 2001, following several visits from U.S. government representatives in our facilities, CLONAIID™ decided to pursue its human cloning project in another country where human cloning is legal.

Clonaid.com
THE FIRST HUMAN CLONING COMPANY
Visit www.rael.org

Home History Services Products News Invest in Clonaid
Human cloning - what is it? Press Contact Us Links

Français Español Português Italiano Deutsch

Services



CLONAIID™: New cloning services

- If you are a sterile couple with no more hope of having the child you dream of,
- If you are a homosexual couple with a profound desire to have a child carrying your own genes,
- If you are infected with the HIV virus and you would like to have a child carrying your own genes without passing on the virus to the baby nor to your partner,
- If you just lost a beloved family member and would like to see an identical twin of him/her live again,
- If you want to be cloned, whatever your reasons may be, then CLONAIID™ has the right program for you.

CLONAIID™ Activities:

"Our first goal at CLONAIID™, was to develop a safe and reliable way of cloning a human being." Dr. Brigitte Boisselier, Ph.D. in physical and biomolecular chemistry and CLONAIID's™ President. Since the birth of Dolly, the first cloned mammal, several other experiments performed on mice and cows, for instance, have shown that cloning is possible and leads to very healthy offspring.

CLONAIID's™ scientists have done extensive research in order to define the best cloning process, adapted to human cells.

We are very happy that we have been able to give birth successfully to five clone babies. We are now offering our services on a worldwide basis, in strict respect of local laws. If you want to reserve and be among the next ones to receive this service, please send us an [e-mail](#)



INSURACLONE™:

Available now!!!! Your cells preserved for a lifetime!!!!

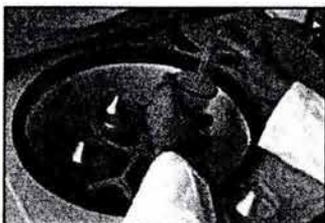
- If you want to keep your genetic material safe while you are in good health.
- If you want to be cloned one day.
- If you want to make sure that when you need to, you can benefit from a new organ generation and transplant thanks to your own genetic repair kit, the INSURACLONE™ program is right for you

How to get INSURACLONE™:

A CLONAIID™ representative will come to your place or the location of your choice to collect cell samples of yourself and/or your loved ones. These cell samples will then be placed in a safe and confidential place, under cryogenic temperature and will remain there until you decide to use them. CLONAIID™ guarantees complete confidentiality.

You can benefit from the insuraclone services for only \$200 per year. An initial fee will be charged depending on your location and cell processing time. This service allows your cells to be preserved for a lifetime.

For further information please contact our biologist.



Your own genetic repair kit:

Each of us could have at our disposal a personal "genetic repair kit" in a very near future! Scientists have discovered a means to stop the evolution of stem cells before they become differentiated in the fetus.

They also claim that they will soon be able to trigger the stem cells to evolve into specific organs. If a sample of your cells is preserved today, the genetic material it contains could later be used to generate new stem cells through cloning and, in turn, used to repair the defective organs that you may suffer from. This would prevent organ rejection since the genetic material would be yours and therefore compatible with your body.

Applications to diabetes, Alzheimer's disease and many others are anticipated. Our unique protocol to produce stem cells will enable you to have this "repair kit" whenever needed. For more information, contact our biologist.

OVULAIID™

CLONAIID™ is proud to offer a new service to infertile women: OVULAIID™ that will offer eggs to women for as low as \$5,000 (plus transplantation fee).

The right to choose the appearance of your future baby!

OVULAIID™ will give women and couples the possibility of choosing their future babies from a catalog showing the pictures of the donor egg women, and even meet with the candidates before making their final choice so as to judge their personality and intelligence as well as their physical aspects!

Come and return to your country pregnant with the child of your dreams!

If you would like to buy eggs, or sell your own eggs for \$5,000, please contact our biologist.



281

CLONAPET™:

CLONAIID™ will soon offer a new service: the cloning of pets to wealthy individuals who wish to see their lost pet brought back to life. This service will also be offered to the owners of racing horses.

CLONAIID™ will be ready to start its animal cloning operation in the very near future.

CLONAIID™ and other cloning companies:

CLONAIID™ welcomes the involvement of other scientific companies in the area of human cloning and is willing to subcontract any laboratory wishing to be part of this research. However, such company must be located in a country where the study related to human cloning is not forbidden by law. If you want to apply for such funding, please contact [investor relations](#).



Francia Español Português Italiano Deutsch



Clonaid.com

THE FIRST HUMAN CLONING COMPANY

Visit www.rael.org

Home History Services Products News Invest in Clonaid

Human cloning - what is it? Press Contact Us Links

NEWS



\$19,95

... TO ORDER NOW ...

Bookstores and Bookstores distributors only.

In U.S.A., please contact Trans-Atlantic Publications at 215-925-5083.

Or go to: www.transatlanticpub.com

Controversial and revolutionary !
Raël's new book "Yes, to human cloning".

Three years ago, Raël, the well-known spiritual leader of the Raelian Movement, the world's largest UFO-related organisation counting 60,000 people in 90 countries, founded

The world's first human clone baby is born !

YES, CLONAIID™ took mankind's science a step further by helping an infertile couple to have the first human clone baby! The day we've all been waiting for a long time has finally arrived. Clone baby Eve was born in an undisclosed location on December 26, 2002 and is doing well. All tests so far show that the baby is healthy.

CLONAIID™ will provide the world with proof of its achievement. An independent expert will certify that the clone is indeed a clone of the cell donor who is woman in her thirties. More detailed information on the baby will follow soon. As you may understand our main concern now is the baby's health as well as its safety.

Our scientists are now working on the next generation of clone babies which will include for the first time as well clones of people carrying the HIV virus. Thanks to human cloning people with AIDS will be able to have children of their own genetic offspring without taking the risk of passing on the disease to their children.

We would like to thank all our supporters for their help and encouragements over the last couple of years.

Our thanks go also to our scientific advisors who helped us a lot with their input, many of them who cannot yet go public due to the many misperceptions people in general have about human cloning.

Special thanks to our scientists who
283 made this revolutionary step for mankind

CLONAIID™, the first company offering to clone human beings. In this book, he explains how today's cloning technology is the first step in the quest for eternal life.

Once we can clone exact replicas of ourselves, the next step will be to transfer our memory and personality into our newly cloned brains, which will allow us to truly live forever. Since we will be able to remember all our past, we will be able to accumulate knowledge ad infinitum.

Thus today, man's ultimate dream of eternal life, which past religions only promised after death in mythical paradise, becomes a scientific reality. Raël, with exceptional vision, allows us an extraordinary glimpse into an amazing future and explains how our nascent technology will revolutionize our world and transform our lives. For example, he describes how nanotechnology will make agriculture and heavy industry redundant, how super-artificial intelligence will quickly perform human intelligence, how eternal life in a computer will be possible without the need for any biological body, and much, much more.

And as Raël says, don't be mistaken in thinking that this is 22nd-century science fiction. All this will happen within the next 20 years! This is a book written to prepare us for an unimaginably beautiful world, turned into a paradise, where no one needs work anymore!

happen!
Our deepest thanks go to Rael, CLONAIID's™ founder, whose vision inspired us all the way along this venture.

Raël available for public speeches.

Raël is available for public speeches about human cloning for a fee of \$100 000 US. More than 90 % discount rates if the speech is for university students only.

If you are interested in having Raël give a public speech for your organization please contact: pr@clonaid.com.

Dr Brigitte Boisselier is also available for public speeches on human cloning.



Clonaid.com
THE FIRST HUMAN CLONING COMPANY
Visit www.rael.org

Home History Services Products News Invest in Clonaid

Human cloning - what is it? Press Contact Us Links

Français Español Português Italiano Deutsch

Human cloning

Human cloning – what is it ?



The word "cloning" etymologically comes from the Greek and means "asexual reproduction". Two types of human cloning need to be differentiated: therapeutic cloning and reproductive cloning.

Therapeutic cloning enables the creation of embryonic stem cells. Stem cells are multifunctional cells which can be further specialized into brain cells, liver cells etc. These stem cells are genetically identical to the ones of the original cell donor and can therefore be used to create specialized cells artificially in order to fight diseases and eventually even create genetically compatible organs.

Reproductive human cloning gives life to a new human being. Until recently only sexual reproduction or artificial reproduction techniques e.g. IVF existed. Reproductive cloning represents a new reproduction technique by which life can be given to an identical twin of the original cell donor.

Who is it for ?



Therapeutic cloning can be used to fight diseases and create organs artificially. Once specialized cells can be derived from cloned embryos the following diseases threatening millions of people on earth can be treated:

- Brain disorders like Parkinson and Alzheimer thanks to derived brain cells
- Diabetes thanks to derived insulin-producing pancreatic islet cells
- Spinal cord damage thanks to derived nerve cells
- Autoimmune disorders such as multiple sclerosis and rheumatoid arthritis thanks to derived cells of blood and bone marrow
- Cancer

In addition, it will help to save the lives of the thousands of people worldwide waiting for an organ transplantation by helping to create artificial organs. Not only is it difficult today to obtain an organ but even if organs are available many are being rejected by the body because of incompatibility; let alone the brutal way some organs are being obtained i.e. by buying them from people in third world countries or even extracting them without the donor's consent ! Therapeutic cloning will eventually provide genetically 100% compatible organs such as livers, kidneys etc. and therefore save the lives of those who would perish

without it.

Reproductive human cloning will help:

- Infertile couples: we have received many requests from infertile couples who cannot have children even after years of infertility treatments. For those people cloning is the only way to have a child of their own genetic offspring.
- Homosexuals: they cannot have a child today that is 100% related to them genetically but human cloning will provide this possibility for them.
- Families who lost a beloved relative: human cloning can give life a second time to the same genetic code who has died at an early age for example.



"..Nosotros somos los que creamos toda la vida en la tierra"
"ustedes nos confundieron por dioses"
"ahora les revelamos el secreto que hay detrás de las mayores religiones"
"y como realizar su potencial y conseguir la paz mundial"

- Yahweh

Léa este libro que fue dictado por el extraterrestre a Rael. Contacta con aquellas personas cuya vida ya ha sido radicalmente mejorada por esta revolucionaria filosofía.

Católica
Romana que
los
excomuniquen
en apoyo a
una joven niña
nicaraguense
que fue
echada de la
iglesia por
haberse
sometido a un
aborto
después de
que hubiera
sido violada.
No necesitas
el permiso del
Papa para ser
excomunicado,
puedes
apostatizar
ahora mismo -



Para explorar este site, le recomendamos que empiece por el
Resumen breve

La mayor organización del mundo sin ánimo de lucro sobre OVNIs -
60.000 miembros en 90 países trabajando para edificar la primera
embajada que acogerá a personas del espacio... barriendo el mundo
con la más políticamente incorrecta y la más individualista de las
filosofías no conformistas.

CIENTIFICOS VENIDOS DE OTRO PLANETA CREARON TODAS LAS FORMAS DE VIDA EN LA TIERRA UTILIZANDO EL A.D.N.

Se encuentran huellas de la epopeya de la obra maestra de la creación en todos los escritos religiosos. Es a ellos que se refieren, Jesús, Buda, Mahoma. Hoy es el momento de acogerles.

¿QUÉ OCURRIÓ?

El 13 de diciembre de 1973, un periodista Francés, Raël, fue contactado por un visitante venido de otro planeta, que le pide que construya una embajada para acoger a estos hombres de vuelta a la tierra.

El extraterrestre, medía alrededor de un metro veinte, tenía un largo pelo negro, ojos ligeramente estirados y una piel de apariencia de tinte oliva, desprendía armonía y humor. Dijo a Raël

"Nosotros somos los que han creado la vida en la tierra, nos habéis tomado por dioses. Estamos en el origen de vuestras principales religiones. Ahora que estáis suficientemente avanzados para comprender esto, deseamos establecer un contacto oficial por medio de una embajada"

LOS MENSAJES

Los mensajes dictados a Raël explican que la vida en la tierra, no es el resultado de una evolución debida al azar, tampoco la obra de un "Dios" sobrenatural. Es una creación, deliberadamente elegida por un pueblo científicamente avanzado, que creó a los humanos exactamente a su imagen.

Es lo que podemos llamar "creacionismo científico". Referencias relativas a esos científicos, a su obra, así como a su símbolo del infinito, figuran en los textos antiguos de numerosas culturas. A título de ejemplo, en el Génesis, el relato bíblico de la creación, la palabra "Elohim", fue injustamente traducida por "Dios" término singular, mientras que es un plural, que significa, "*aquellos que vinieron del cielo*".

..the word "Elohim" has been mistranslated as "God" in the singular, but it is a plural, which means "those who came from the sky".

Dejando a nuestra humanidad evolucionar por ella misma, los Elohim mantuvieron un contacto con nosotros por medio de los profetas como Buda, Jesús, Mahoma. Todos especialmente seleccionados y formados por los Elohim. El rol de los profetas era educar progresivamente a la humanidad a través de los mensajes que les enseñaban. Estos mensajes eran adaptados cada vez a la cultura y a los diferentes niveles de comprensión de la época. Tenían también como objetivo dejar huellas de los Elohim con el fin de que pudiéramos reconocerlos como nuestros creadores y hermanos humanos cuando hubiéramos alcanzado un nivel científico suficiente para comprenderles.

LA EMBAJADA

Ahora que el hombre ha posado su pie en la luna, y que nuestros científicos están creando la vida gracias a la síntesis del A.D.N., somos al fin capaces de comprender a nuestros creadores de una manera racional en vez de mistificar y de caer tontamente en la adoración. Es por esta razón que los Elohim han contactado al periodista Francés Raël. Le han pedido que difunda su último mensaje alrededor del mundo y que construya una embajada para ellos donde podrán encontrarse con nosotros oficialmente así como a nuestros diferentes jefes de gobierno.

¿POR QUÉ NECESITAN UNA EMBAJADA?

No son invasores. Han manifestado su deseo de venir a encontrarnos, pero respetan nuestra elección de poder decir no. Somos nosotros quienes debemos invitarles y nuestra invitación es la embajada. Es lo menos que podemos hacer.

Sin la neutralidad de una embajada, la libertad del espacio aéreo libre y una acogida oficial, un aterrizaje improvisado y no deseado, tendría repercusiones desastrosas alrededor del mundo tanto a nivel político, como económico y social. Ellos no quieren contactar con ninguna institución, gobierno, religión o movimiento filosófico a parte de la filosofía Raeliana en primer lugar. Y ellos no vendrán hasta que construyamos embajada, tan grande es su respeto y su amor por nosotros.

Siguiendo las instrucciones del extra-terrestre, Rael fundó el Movimiento Raeliano, una organización internacional para juntar a cualquiera que desee ayudar.

Es una organización espiritual atea, sin ánimo de lucro; "atea" porque desmistifica el antiguo concepto de dios, "espiritual" porque nos enlaza con nuestros creadores y con el infinito, y "sin ánimo de lucro" porque ningún miembro recibe salario alguno, ni siquiera Rael mismo.

It is a completely open organization designed not to convince people, but to allow those who wish to help, to join or leave anytime

LOS OBJETIVOS

Los objetivos son:

- informar sin convencer.
- construir una embajada.
- catalizar una sociedad adaptada al futuro.

En el mensaje que han dictado a Raël, que ha sido publicado bajo la forma de una serie de libros, - nos traen suavemente a una nueva ²⁸⁹visión del universo que nos da las llaves llaves para despertar nuestro potencial así como los valores para

revolucionar la sociedad.

Venimos a este mundo tan lleno de contradicciones dispares e injusticias que ni siquiera nos damos cuenta de ellas. Nos hemos acostumbrado tanto a caminar con los ojos medio cerrados, listos a cerrarnos en el sufrimiento y al dolor que conlleva el perjuicio, el egoísmo y la ignorancia tan inherentes en nuestro anticuado mundo lleno de temor. Sin embargo, una nueva aurora está naciendo. Podemos abrir nuestros ojos a la realidad que nos rodea y actuar para retar a la corrupción y el desespero con esperanza y pureza, ayudados por el poder de la ciencia. La biotecnología y la nanotecnología pueden traer alimento y salud a todo el mundo. Estas tecnologías pueden eliminar la obligación del trabajo humano, y romper con nuestra esclavitud con el sistema monetario y sus señores, y nadie necesitará pertenecer a alguien o echar a perder su vida haciendo trabajos que no desea.

El hincapié se puede llevar hacia la realización propia y el placer, en vez de que se haga en la obligación y la supervivencia. Sin embargo esto requiere de una vigilancia enorme para poder ver a través de las ilusiones que traen la conformidad y las

Quick Summary

Sexual Revolution

una visión global de las cosas, y la valentía de retar a los anticuados hábitos que nos han sido pasados sin cuestionar durante generaciones, de manera que poco a poco podamos pintar un nuevo tapiz multicolor de la humanidad, dando a las personas la libertad y la elección de ser ellas mismas, y de auto realizarse a si mismas simplemente por el puro placer de ser uno mismo.

Esta nueva filosofía donde la espiritualidad y la ciencia se encuentran es enseñada en los seminarios internacionales en todos los continentes y es el último ingrediente necesario para encender el fuego de una revolución personal y general del individuo, de la libertad, del amor y del respeto. Está ya presente alrededor del planeta y permitirá a la humanidad cambiar la guerra en paz, el trabajo en tiempo libre, la pobreza en autorealización, y el dinero en amor. La revolución Raeliana está hecha de personas originarias de todos los medios, todos diferentes y necesariamente anticonformistas. Transforman cada cosa en diversión y en placer.

Consultad vuestros escritos religiosos consultad los últimos descubrimientos científicos verificad las pruebas UFOLógicas y nuestra bibliografía Descubriréis que abundan en el sentido del Mensaje Raeliano.

Y lo más importante de todo, lee el libro "**El mensaje dado por los extraterrestres**" libro que va ha revolucionar tu forma de pensar, transformar tu vida, y que ya esta cambiando al mundo.





recipes entertainment
restaurant guide

HAMPTON ROADS, VIRGINIA October 10, 2003 2:12 PM

Paid search

Currently: 66° F
Light Rain Showers
Humidity: 94%
Chance of precip: 50%

FORECAST

Marketplace

- White & Yellow Pages
- Careers • Homes
- Cars • Classifieds
- Personals

The Daily Press

- Subscribe • Customer Service
- Place an Ad

PAGE ONE

- ▶ NEWS
- ▶ BUSINESS
- ▶ SPORTS
- ▶ OBITUARIES
- ▶ LIFESTYLES
- ▶ ENTERTAINMENT
- ▶ DINING
- ▶ OPINION
- ▶ TRAVEL
- ▶ HOME & GARDEN
- ▶ HEALTH
- ▶ ABOUT US
- ▶ REGISTER
- ▶ CONTACT US
- ▶ CUSTOMER SERVICE
- ▶ SUBSCRIBE
- ▶ ADVERTISER INDEX
- ▶ INDEX

Cloned sheep Dolly euthanized

By Emma Ross
AP Medical Writer

February 14, 2003

LONDON -- Dolly the cloned sheep was put to death today, after premature aging and disease marred her short existence and raised questions about the practicality of copying life.

The decision to end Dolly's life at age 6 -- about half the life expectancy of her breed -- was made because a veterinarian confirmed she had a progressive lung disease, according to the Roslin Institute, the Scottish lab where she was created and lived.

"We must await the results of the post-mortem on Dolly in order to assess whether her relatively premature death was in any way connected with the fact that she was a clone," said Richard Gardner, a professor of zoology at Oxford University and chair of the Royal Society working group on stem cell research and therapeutic cloning.

"If there is a link, it will provide further evidence of the dangers inherent in reproductive cloning and the irresponsibility of anybody who is trying to extend such work to humans."

Ian Wilmut, the leader of the team that created Dolly, said it was unlikely her illness was attributable to being a clone.

"The most likely thing is an infection which causes a slow progressive illness and for which there isn't an effective treatment," he said. "Sadly, we have had that in some of the sheep on the farm, so that's the most likely explanation, but we don't know."

The institute's Dr. Harry Griffin said Dolly had suffered from a virus-induced lung cancer that was also diagnosed in the past few months in other sheep housed with Dolly.

"The most likely thing is she caught it from that sheep and it's an unfortunate result of having to be housed in order to give her security and so that we could observe her," Wilmut said.

"Clearly, the whole group are very upset and sad."

Griffin said that Dolly had been coughing for about a week before the vet came this afternoon and conducted a CT scan.

She was born July 5, 1996, in a research compound of the Scottish institute, and the achievement of her creation -- announced Feb. 23, 1997 -- created an international

- ✉ Email this story
- 🖨 Printer friendly format
- 🔍 Search archives



Dolly the cloned sheep

AP



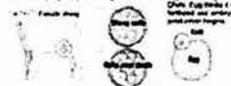
Dolly with her first lamb, Bonnie

Graphic Medical advances by cloning

Cloned animals can be genetically engineered to be more numerous, to carry valuable genes that could be used in development of new medicines.

How Dolly the sheep was created

- 1) Nucleus cells
- 2) Cells placed in a surrogate mother to be developed in uterus for the course of pregnancy
- 3) Phenol used to separate and isolate the egg containing the chromosomes
- 4) Egg fertilized with surrogate mother's sperm



- 5) Egg fertilized with surrogate mother's sperm
- 6) Embryo implanted in surrogate mother's uterus
- 7) Birth of Dolly

How Dolly was made

Stories

sensation.

Researchers had previously cloned sheep from fetal and embryonic cells, but until Dolly, it was unknown whether an adult cell could reprogram itself to develop into a new being.

The Dolly breakthrough heightened speculation that human cloning inevitably would become possible.

But one of the biggest fears was that Dolly might have been born prematurely old.

It was feared that using adult genetic material to make a clone might produce an animal whose cells were already aged. On the other hand, scientists hoped the genetic clock might be "wound back" to its starting point.

Dolly, a Finn Dorset sheep named after the singer Dolly Parton, bred normally on two occasions with a Welsh mountain ram called David, first giving birth to Bonnie in April 1998 and then to three more lambs in 1999.

The births were good news, showing that clones can reproduce.

But in 1999, scientists noticed that the cells in Dolly's body -- cloned from the breast cell of a 6-year-old adult ewe -- had started to show signs of wear more typical of an older animal.

Then in January 2002, her creators announced she had developed arthritis at the relatively early age of 5 1/2 years, stirring debate over whether cloning procedures might be flawed.

Some geneticists said the finding showed that researchers could not manufacture copies of animals without the original genetic blueprint eventually wearing out.

There are now hundreds of animal clones around the world, including cows, pigs, mice and goats, many of them appearing robust and healthy.

But many attempts to clone animals have ended in failure. Deformed fetuses have died in the womb with oversized organs, while others were born dead. Others died days after being born, some twice as large as they should have been.

"It's important to remember just what she did contribute," Wilmut said. "She made biologists think totally differently about the way cells develop for all of the different tissues. The experiments that led to her birth are one of the things that are making people think very differently about how to produce cells to treat Parkinson's disease and other unpleasant diseases."

Dolly's body has been promised to the National Museum of Scotland and will eventually be put on display in Edinburgh, the Roslin Institute said.

Copyright © 2003, The Associated Press

 [Timeline of developments in cloning](#)

 [Cloned baby is in Israel, witness says](#)

Jan 30, 2003

VIDEO



[Problems associated with cloning \(145K, KRT\)](#)

(QuickTime)

[news](#) | [local](#) | [state](#) | [national](#) | [sports](#) | [business](#) | [opinion](#) | [cars](#) | [homes](#) | [job](#)
[weather](#) | [archives](#) | [entertainment](#) | [dining](#) | [obituaries](#) | [classifieds](#)
[site index](#) | [customer service](#) | [privacy policy](#)

Copyright ©2003 The Daily Press



STRAAYER
 UNIVERSITY [click here to find out what's possible in your life](#)
earn your degree online



HAMPTON ROADS, VIRGINIA October 10, 2003 2:20 PM

Paid search

Currently: 66° F
 Light Rain Showers
 Humidity: 94%
 Chance of precip: 50%

FORECAST

Marketplace

- White & Yellow Pages
- Careers • Homes
- Cars • Classifieds
- Personals

The Daily Press

- Subscribe • Customer Service
- Place an Ad

▶ PAGE ONE

▶ NEWS

▶ BUSINESS

▶ SPORTS

▶ OBITUARIES

▶ LIFESTYLES

▶ ENTERTAINMENT

▶ DINING

▶ OPINION

▶ TRAVEL

▶ HOME & GARDEN

▶ HEALTH

▶ ABOUT US

▶ REGISTER

▶ CONTACT US

▶ CUSTOMER SERVICE

▶ SUBSCRIBE

▶ ADVERTISER INDEX

▶ INDEX

Cloned baby is in Israel, witness says

The Associated Press

January 30, 2003

FORT LAUDERDALE, Fla. -- The head of the company that claims to have created the first human clone appeared in court yesterday and insisted under oath that the baby exists and is in Israel.

With that, Circuit Judge John Frusciante said the baby would be outside the jurisdiction of the Florida court, and he threw out a petition seeking the appointment of a guardian for the child.

But the judge warned Clonaid president Brigitte Boisselier: "You cannot pursue human cloning with impunity. All of us must not overlook the weakest among us."

Boisselier said she had seen the child, nicknamed Baby Eve by the company, only on videotape before the parents cut off contact with her last week. The company said it has since cloned two more babies, but has not provided any proof of their existence.

Boisselier said she maintains contact with the pediatrician "in charge of the baby." She said the doctor does not want to be identified. The judge cut off questioning about where Clonaid does its work.

Boisselier, a 46-year-old chemist, testified in place of another company executive who had been under a court order to appear.

Bernard Siegel, the attorney who had sought the guardian for the purported baby, said he hopes Israeli authorities investigate the case. "My great concern was the welfare of this child being hidden from the world," he said.

It was Boisselier who announced last month that Clonaid had produced a healthy human clone. At the time, she promised that independent DNA testing would soon prove the claim.

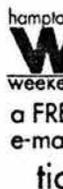
She later backed off, saying Eve's parents were frightened by the Florida guardianship petition and feared they would lose the baby if they made her available for testing.

Copyright © 2003, The Associated Press

[news](#) | [local](#) | [state](#) | [national](#) | [sports](#) | [business](#) | [opinion](#) | [cars](#) | [homes](#) | [job:](#)
[weather](#) | [archives](#) | [entertainment](#) | [dining](#) | [obituaries](#) | [classifieds](#)
[site index](#) | [customer service](#) | [privacy policy](#)

Copyright ©2003 The Daily Press

293


 [Email this story](#)
 [Printer friendly format](#)
 [Search archives](#)

Stories

[The group behind the cloning claim](#)

Dec 27, 2002

[Profile of Brigitte Boisselier](#)

VIDEO

[How cloning would be performed on humans \(600K, KRT\)](#)

(QuickTime)



Spoil your **child!**
Orlando Vacations

Theme Parks
Beaches
Shopping

HAMPTON ROADS, VIRGINIA October 10, 2003 2:32 PM

Paid search

Currently: 66° F
Light Rain Showers
Humidity: 94%
Chance of precip: 50%

FORECAST

Marketplace

- White & Yellow Pages
- Careers
- Cars
- Homes
- Classifieds
- Personals

The Daily Press

- Subscribe
- Place an Ad
- Customer Service

- ▶ PAGE ONE
- ▶ NEWS
- ▶ BUSINESS
- ▶ SPORTS
- ▶ OBITUARIES
- ▶ LIFESTYLES
- ▶ ENTERTAINMENT
- ▶ DINING
- ▶ OPINION
- ▶ TRAVEL
- ▶ HOME & GARDEN
- ▶ HEALTH
- ▶ ABOUT US
- ▶ REGISTER
- ▶ CONTACT US
- ▶ CUSTOMER SERVICE
- ▶ SUBSCRIBE
- ▶ ADVERTISER INDEX
- ▶ INDEX

Timeline of developments in cloning

The Associated Press

- ✉ Email this story
- 🖨 Printer friendly format
- 🔍 Search archives

1952: Scientists demonstrate they can remove the nucleus from a frog egg, replace it with the nucleus of an embryonic frog cell, and get the egg to develop into a tadpole. This "nuclear transfer" transplants an animal's genes to an egg. The tadpole is a clone of the embryo that donated its nucleus.

1975: Scientists get tadpoles after transferring cell nuclei from adult frogs.

1986: Sheep cloned by nuclear transfer from embryonic cells.

1997: Scientists reveal Dolly the sheep, the first mammal to be cloned from cells of an adult animal.

1998: More than 50 mice reported cloned from a single adult mouse over several generations. Eight calves reported cloned from a single adult cow.

2000: Pigs and goats reported cloned from adult cells.

2001: Advanced Cell Technology of Worcester, Mass., says it produced a six-cell cloned human embryo, in research aimed at harvesting stem cells.

2002: Rabbits and a kitten reported cloned from adult cells.

Dec. 27, 2002: Clonaid claims to produce first human clone, a baby girl.

Copyright © 2003, The Associated Press

[news](#) | [local](#) | [state](#) | [national](#) | [sports](#) | [business](#) | [opinion](#) | [cars](#) | [homes](#) | [job:](#)
[weather](#) | [archives](#) | [entertainment](#) | [dining](#) | [obituaries](#) | [classifieds](#)
[site index](#) | [customer service](#) | [privacy policy](#)

Copyright © 2003 The Daily Press

Living

Neighborhoods:
Schools Comparisons Shopping Job



[about Roslin Institute](#)
[research programmes](#)
[commercial activities](#)
[news & views](#)
[public interest](#)
[jobs & studentships](#)
[location](#)
[image library](#)
[publications](#)
[links](#)
[contact us](#)
[search](#)

cloning:

Summary of all published reports on mammalian cloning - [Somatic cell nuclear transfer \(cloning\) efficiency](#) (- as published)

Cloning

- [Which type?](#)
- [Technology](#)
- [progress AD \(After Dolly\)](#)
- [Limitations of nuclear transfer](#)
- [Method of Nuclear Transfer in Livestock](#)
- [Applications](#)
- [Ethics](#)
- [Discussion Papers and Press Articles](#)

Which type?

Much confusion happens when people see the word "clone" used. Depending on the age of the dictionary, the definition of biological cloning can be:

- A group of genetically identical individuals descended from the same parent by asexual reproduction. Many plants show this by producing suckers, tubers or bulbs to colonise the area around the parent.
- A group of genetically identical cells produced by mitotic division from an original cell. This is where the cell creates a new set of chromosomes and splits into two daughter cells. This is how replacement cells are produced in your body when the old ones wear out.
- A group of DNA molecules produced from an original length of DNA sequences produced by a bacterium or a virus using molecular biology techniques. This is what is often called molecular cloning or DNA cloning
- The production of genetically identical animals by 'embryo splitting'. This can occur naturally at the two cell stage to give identical twins. In cattle, when individual cells from 4- and 8-cell embryos are implanted in different foster mothers, they can develop normally into calves and this technique has been used routinely within cattle breeding schemes for over 10 years.
- The creation of one or more genetically identical animals by transferring the nucleus of a body cell into an egg from which the nucleus has been removed. This is also known as Nuclear Transfer (NT) or cell nuclear replacement (CNR) and is how Dolly was produced.



[This section](#)

[cloning](#)

[animal welfare](#)

[animal breeding](#)

[genetic modification](#)

[education](#)

[back to top](#)

Technology

295

Nuclear transfer involves transferring the nucleus from a diploid cell (containing 30-40,000 genes and a full set of paired chromosomes) to an

unfertilised egg cell from which the maternal nucleus has been removed. The technique involves several steps (see diagram below). The nucleus itself can be transferred or the intact cell can be injected into the oocyte. In the latter case, the oocyte and donor cell are normally fused and the 'reconstructed embryo' activated by a short electrical pulse. In sheep, the embryos are then cultured for 5-6 days and those that appear to be developing normally (usually about 10%) are implanted into foster mothers.

Nuclear transfer is not a new technique. It was first used in 1952 to study early development in frogs and in the 1980's the technique was used to clone cattle and sheep using cells taken directly from early embryos. In 1995, Ian Wilmut, Keith Campbell and colleagues created live lambs- Megan and Morag - from embryo derived cells that had been cultured in the laboratory for several weeks. This was the first time live animals had been derived from cultured cells and their success opened up the possibility of introducing much more precise genetic modifications into farm animals.

In 1996, Roslin Institute and collaborators PPL Therapeutics created Dolly, the first animal cloned from a cell taken from an adult animal. The announcement of her birth in February 1997 started the current fascination in all things cloned. Until then, almost all biologists thought that the cells in our bodies were fixed in their roles: the creation of Dolly from a mammary gland cell of a six year old sheep showed this was not the case and the achievement was voted Science Breakthrough of the Year at the end of 1997.

[back to top](#)

progress AD (After Dolly)

At first Dolly was a 'clone alone' but in August 1998, a group in Hawaii published a report of the cloning of over 50 mice by nuclear transfer. Since then, research groups around the world have reported the cloning of cattle, sheep, mice, goats and pigs. Equally competent groups have had no success in cloning rabbits, rats, monkeys, cats or dogs.

There are differences in early development between species that might influence success rate. In sheep and humans, the embryo divides to between the 8- and 16- cell stage before nuclear genes take control of development, but in mice this transition occurs at the 2 cell stage. In 1998, a Korean group claimed that they had cloned a human embryo by nuclear transfer but their experiment was terminated at the 4-cell stage and so they had no evidence of successful reprogramming.

Success rates remain low in all species, with published data showing that on average only about 1% of 'reconstructed embryos' leading to live births. With unsuccessful attempts at cloning unlikely to be published, the actual success rate will be substantially lower. Many cloned offspring die late in pregnancy or soon after birth, often through respiratory or cardiovascular dysfunction. Abnormal development of the placenta is common and this is probably the major cause of foetal loss earlier in pregnancy. Many of the cloned cattle and sheep that are born are much larger than normal and apparently normal clones may have some unrecognised abnormalities.

The high incidence of abnormalities is not surprising. Normal development of an embryo is dependent on the methylation state of the DNA contributed by the sperm and egg, and on the appropriate reconfiguration of the chromatin structure after fertilisation. Somatic cells have very different chromatin structure to sperm and 'reprogramming' of the transferred nuclei must occur within a few hours of activation of reconstructed embryos. Incomplete or inappropriate reprogramming will lead to dysregulation of gene expression and failure of the embryo or foetus to develop normally or to non-fatal developmental abnormalities in those that survive.

Improving success rates is not going to be easy. At present, the only way to assess the 'quality' of embryos is to look at them under the microscope and it is clear that the large majority of embryos that are classified as 'normal' do not develop properly after they have been implanted. A substantial effort is now being made to identify systematic ways of improving reprogramming. One focus is on known mechanisms involved in early development, and in particular on the 'imprinting' of genes. Another is to use technological advances in

genomics to screen the expression patterns of tens of thousands of genes to identify differences between the development of 'reconstructed embryos' and those produced by in vivo or in vitro fertilisation.

[back to top](#)

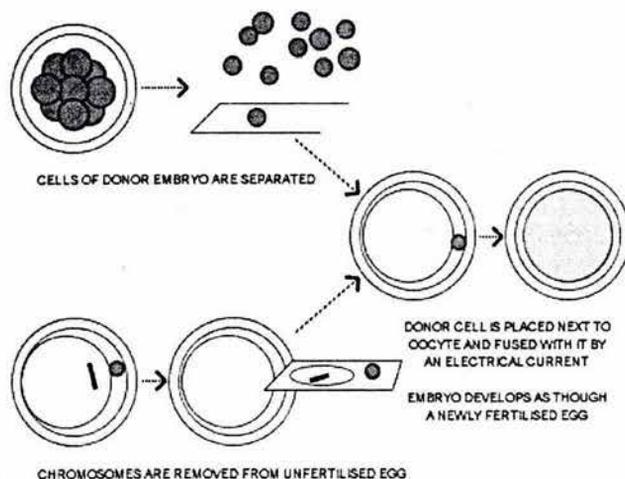
Limitations of nuclear transfer

It is important to recognise the limitations of nuclear transfer. Plans to clone extinct species have attracted a lot of publicity. One Australian project aims to resurrect the 'Tasmanian tiger' by cloning from a specimen that had been preserved in a bottle of alcohol for 153 years and another research group announced plans to clone a mammoth from 20,000 year old tissue found in the Siberian permafrost. However, the DNA in such samples is hopelessly fragmented and there is no chance of reconstructing a complete genome. In any case, nuclear transfer requires an intact nucleus, with functioning chromosomes. DNA on its own is not enough: many forget that Jurassic Park was a work of fiction.

Other obvious requirements for cloning are an appropriate supply of oocytes and surrogate mothers to carry the cloned embryos to term. Cloning of endangered breeds will be possible by using eggs and surrogates from more common breeds of the same species. It may be possible to clone using a closely related species but the chance of successfully carrying a pregnancy to term would be increasingly unlikely if eggs and surrogate mothers are from more distantly related species. Proposals to 'save' the Panda by cloning, for example, seem to have little or no chance of success because it has no close relatives to supply eggs or carry the cloned embryos.

[back to top](#)

Method of Nuclear Transfer in Livestock



[back to top](#)

Applications

Nuclear transfer can be viewed in two ways: as a means to create identical copies of animals or as a means of converting cells in culture to live animals. The former has applications in livestock production, the latter provides for the first time an ability to introduce precise genetic modifications into farm animal species.

- **Cloning in Farm Animal production**

Nuclear transfer can in principle be used to create an infinite number of clones of the very best farm animals. In practice, cloning would be limited to cattle and pigs because it is only in these species that the benefits might justify the costs. Cloned elite cows have already been sold at auction for over \$40,000 each in the US but these prices reflect their novelty value rather than their economic worth. To be effective, cloning would have to be integrated systematically into breeding programmes and care would be needed to preserve genetic diversity. It would also remain to be shown that clones do consistently deliver the expected commercial performance and are healthy and that the technology can be applied without compromising animal welfare (see [Farm Animal Welfare Council Report](#)).

- **Production of Human therapeutic proteins**

Human proteins are in great demand for the treatment of a variety of diseases. Whereas some can be purified from blood, this is expensive and runs the risk of contamination by AIDS or hepatitis C. Proteins can be produced in human cell culture but costs are very high and output small. Much larger quantities can be produced in bacteria or yeast but the proteins produced can be difficult to purify and they lack the appropriate post-translational modifications that are needed for efficacy in vivo.

By contrast, human proteins that have appropriate post-translational modifications can be produced in the milk of transgenic sheep, goats and cattle. Output can be as high as 40 g per litre of milk and costs are relatively low.

[PPL Therapeutics](#), one of the leaders in this field and their lead product, alpha-1-antitrypsin, is due to enter phase 3 clinical trials for treatment of cystic fibrosis and emphysema in 2001.. Nuclear transfer allows human genes to be inserted at specific points in the genome, improving the reliability of their expression and allows genes to be deleted or substitutes as well as added.



- **Xenotransplantation**

The chronic shortage of organs means that only a fraction of patients who could benefit actually receive transplants. Genetically modified pigs are being developed as an alternative source of organs by a number of companies, though so far the modifications have been limited to adding genes. Nuclear transfer will allow genes to be deleted from pigs and much attention is being directed to eliminating the alpha-galactosyl transferase gene. This codes for an enzyme that creates carbohydrate groups which are attached to pig tissues and which would be largely responsible for the immediate rejection of an organ from a normal pig by a human patient.

- **Cell Based Therapies**

Cell transplants are being developed for a wide variety of common diseases, including Parkinson's Diseases, heart attack, stroke and diabetes. Transplanted cells are as likely to be rejected as organs but this problem could be avoided if the type of cells needed could be derived from the patients themselves. The cloning of adult animals from a variety of cell types shows that the egg and early embryo have the capability of 'reprogramming' even fully differentiated cells. Understanding more about the mechanisms involved may allow us to find alternative approaches to 'reprogramming' a patient's own cells without creating (and destroying) human embryos.

[back to top](#)

Ethics

Many ethical and moral concerns have arisen over the potential applications of the cloning technology. The technology is still in its infancy and in the meantime society as a whole has time to contemplate which uses of the

.....
 technology might be acceptable and which would not. The suddenness of the news of the cloning of the first adult animal caught almost all commentators by surprise and some suggested that we should have fully discussed the implications of our work before we started. The public may see science as a series of 'breakthroughs' but in reality progress is much more continuous. Where in the sequence of events that led to Dolly should we have consulted and with whom? It is also impossible to predict all potential applications of a new technology. Most will be beneficial but all technology can be misused in one way or another. The solution is not to regulate the technology itself but how it is applied.

Those concerned that scientists were "playing at God" seemed to ignore how much mankind has altered the cards that we were originally dealt. Animals were first domesticated about 5000 years ago and selective breeding since has produced modern strains of livestock, plants and pets which are very different from their original progenitors. In medicine, our current life expectancy of well over 70 years is a result of direct intervention in nature, from improved prenatal care, vaccination and use of antibiotics. The human condition is still far from perfect and there is no particular reason now to call a general halt to what most people view as progress.

Roslin believes it has a clear social responsibility to keep the public informed of the results of its research and is a very active participant in the ongoing public debates about cloning, animal experimentation, genetic modification and human stem cell research.

[back to top](#)

Discussion Papers and Press Articles

See also [Links](#) for web sites relating to cloning and nuclear transfer.

- [Somatic cell nuclear transfer \(cloning\) efficiency](#) (12/12 - as published)
- [Applications in medicine](#) (12 December 1997)
- [Cloning: Questions and answers](#) (reproduced with permission from the Independent on Sunday 11 January 1998 p8)
- [Cloning in the conservation of rare breeds](#) (August 1998)
- [Commercialisation / intellectual property \(relating to NT and cloning\)](#) (12 December 1997)
- [Dolly](#) (12 December 1997)
- [Dollymania2 \(an updated account of the media storm created by the announcement of Dolly\)](#) (March 1998)
- [Genetic diversity](#) (11 December 1997)
- [How to clone a sheep \(a checklist created for the Royal Agricultural Show, July 1997\)](#)
- [Moral and ethical concerns](#) (March 1998)
- [Nuclear transfer: a new route for genetic modification of livestock](#) (12 December 1997)
- [Nuclear transfer: a brief history](#) (March 1998)
- [Nuclear transfer technology - a brief description](#) (January 1997)
- [On proposals to clone humans](#) (October 1998)
- [Potential benefits of cloning and nuclear transfer](#) (March 1998)
- [Roslin Biomed Ltd \(the initial announcement on the company and licencing of NT technology\)](#) (8 April 1998)
- [Roslin Institute & PPL Therapeutics](#) (12 December 1997)
- [Uses of cloning in farm animal production](#) (March 1998)
- [Update on Dolly and nuclear transfer](#) (December 1998)

[back to top](#)

Página 272.- Fotografías de diversos animales creados mediante técnicas de Clonación, entre ellos el primer gato clonado.

Página 273.- Serie de imágenes de la Oveja Dolly, primer mamífero obtenido mediante la técnica de Clonación. Entre esta serie de imágenes podemos observar a la Oveja y su primer cría, primer animal nacido de un Clon.

Página 274.- Superior Izquierda Seberino Antinori, uno de lo personajes más polémicos por el deseo de ser el primer científico en obtener un humano clonado (hasta la fecha no ha tenido éxito). Superior Derecha, Dr. Willmunt, creador del primer mamífero clonado del mundo, la Oveja Dolly. Inferior, más imágenes del Dr. Antinori.

Página 275.- Extracto de un buscador de internet en el cual se demuestra que Raël es el fundador de la compañía Clonaid, compañía que asegura haber creado más de un clon humano, cuya demostración no ha existido.

Página 277.- Extracto de la pagina de Clonaid que muestra un bebe en una incubadora, supuestamente uno de los supuestos clones, dicha foto puede ser una foto de cualquier niño y no prueba absolutamente nada de lo que Raël asegura creo.

Página 288.- Extractos de la pagina de www.rael.org, la pagina oficial de los raelianos, con lo que se demuestra que clase de individuos estan manejando estas técnicas de alto riesgo, con fines religiosos y hasta la fecha desconocidos.

BIBLIOGRAFÍA:

LIBROS CONSULTADOS:

SANTA BIBLIA, Concordancia, Sociedades Bíblicas Unidas, Brasil, 1988, Págs. 5 a 26

DE ALBA MEDRANO, Marcía Muñoz. Reflexiones en torno al derecho genómico. Universidad Nacional Autónoma de México, Primera Edición, México, 2002, Págs. 17 a 28, 53 a 82, 121 a 153.

CANO VALLE, Fernando, Clonación Humana. Universidad Nacional Autónoma de México, Primera Edición, México, 2003, Págs.. 1 a 63

DAVIES, Kevin, La conquista del Genoma Humano. Ed. Paidós. Primera Edición, España, 2001, Págs.. 55 a 79, 227 a 256, 317 a 336

HURTADO OLIVER, Xavier, El derecho a la vida ¿y a la muerte?. Editorial Porrúa, Segunda Edición, México, 2000, Págs.. 73 a 92.

HUXLEY, Aldous, Un mundo feliz. Editorial Porrúa, Décima Primera Edición, México 2000, Págs.. 1 a 150

LEE, Thomas F., El proyecto genoma humano. Editorial Gedisa, Segunda Edición, España, 2000, Págs.. 11 a 108

MOTO SALAZAR, Efraín, Elementos de derecho. Editorial Porrúa, sexta edición, México, 1960, Págs.. 151 a 155, 173 a 175, 142 a 150.

Dr. PINEDA, Cuauhtémoc, Anatomía fisiología e higiene. S/E, Primera Edición,

México, 1992 , Págs.. 201 a 217.

RIDLEY, Matt, Genoma. Editorial Taurus, Primera Edición, México, 2001, Págs.. 93 a 307.

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, La bioética. un reto del tercer milenio. Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2002, Págs.. 15 a 141

INSTITUTO DE BIOÉTICA, Fundación de Ciencias de la Salud, En las fronteras de la vida. Ediciones Doce Calles, España, 1998, Págs.. 20 a 80 y 163 a 261

LEGISLACIONES

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Editorial Sista, México 2002.

CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, Editorial I.S.E.F., México, 2003

LEY GENERAL DE SALUD, Editorial I.S.E.F., México 2002

LEY DE SALUD PARA EL DISTRITO FEDERAL, Editorial I.S.E.F., México 2002

DECLARACIÓN FRANCESA DE LOS DERECHOS DEL HOMBRE Y DEL CIUDADANO, (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), Editorial Sista, México, 2002

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), Editorial Sista, México, 2002

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS. Copias otorgadas por la UNESCO 1997

LEY DE PROTECCIÓN EL EMBRIÓN. Copias otorgadas por la Embajada Alemana.

HEMEROGRAFÍA:

EL MEXICANO, Febrero 15 de 2003, Sección el País, México 2003, Págs.. 1 y 4

EL UNIVERSAL, Abril 1º de 2002, Sección Nación, México 2003

EXCELSIOR, Diciembre 5 de 2002, México, 2002, Pag. 3-A

REFORMA, Junio 29 de 2002, Sección Cultura, México, 2002, Pág.. 6-C

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

MICROSOFT ENCARTA, Enciclopedia, 1999

DICCIONARIO ESPASA JURÍDICO, Editorial Espasa, España, 1998

DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO, Editorial Porrúa, UNAM e Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 1993

GRAN DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO de Selecciones del Reader's Digest, Reader's Digest, México, 1975 Tomos del I al VIII

DR. SCALON DOS SANTOS, Carlos y Dr. Mondragon Castro, Héctor. Vivir bien, el libro de la salud. Editorial Salud de México S.A. de C.V., Primera Edición, México, Sin Año, Tomo III, Págs. 42 a 67.

REVISTAS:

AÑO CERO, Editorial América Ibérica, España, Año XIV, N° 3, 2003, Págs.. 33 a 38.

BASIS-INFO, In-press ¿Llega el Hombre de Probeta? Extractos de Prensa, Ed. Inter Naciones, Alemania (Embajada), 2001

CIENCIA Y DESARROLLO, Ed. Conacyt, México, Año XXIV, N°169, Abril 2003, Págs.. 30 a 41

CNR, Editorial Grupo Zeta, España, Número 67, Septiembre 2002, Págs.. 18 a 25

¿COMO VES?, Editorial UNAM, México, Año IV, N° 37, Diciembre 2001, Págs.. 10 a 34.

¿COMO VES? Editorial UNAM, México, Año 5, N° 52, 2003, Págs.. 10 a 15.

ENIGMAS, Editorial América Ibérica, España, Año VIII, N° 4, 2003, Págs.. 50 a 54.

LETRAS LIBRES, Editorial Letras Libres, México, Año V, N° 51, Marzo 2003, Págs..
12 a 23.

MAS ALLA, Editorial MC Ediciones, España, N° 166, Diciembre 2002, Págs.. 20 a
26.

MUY INTERESANTE, Editorial Televisa, México, Año XX, N° 7 Julio 2003, Págs..
20 a 28.

PROCESO, Editorial CISA, México, N° 1364, Diciembre 2002, Págs.. 36 a 43.

QUO, Editorial Televisa, México, N° 36, Octubre 2000, Págs.. 46 a 50

QUO, Editorial Televisa, México, N° 66, Abril 2003, Págs.. 24 a 34.

QUO, Editorial Televisa, México, N° 69, Julio 2003, Págs.. 40 a 46

SCIENTIFIC AMERICAN Latinoamericana, México, Año I, N° 3, Agosto 2002, Págs..
16, 17, 32 a 39.

THE ECONOMIST, Estado Unidos, Marzo 1997, Págs.. 17, 18, 79 a 83.

SELECCIONES DEL READER'S DIGEST, Editorial Reader's Digest, México, Abril
2002, Págs.. 26 a 33

VERTIGO, México, Año II, N° 94, Enero 2003, Págs.. 12 a 16

ENSAYOS Y COMENTARIOS, Volumen, 48, N° 3, Setiembre 1997, Págs.. 5 a 13
(Ejemplar de copias otorgado por la UNESCO).

PELÍCULAS Y DOCUMENTALES:

BOYS FROM BRAZIL (Los Niños del Brasil), Franklin J. Schaftner, Artisan Entertainment, EUA, 1978

DYE ANOTHER DAY (Otro Día para Morir), Lee Tamahori, MGM/UA, EUA, 2002

GATTACA (Gattaca, Experimento Genético), Andrew Niccol, Columbia Tristar, EUA, 1998.

JUDGE DREDD (El Juez), Danny Cannon, Miramar Home Entertainment, EUA, 1995.

MULTIPLICITY (Mis Otros Yo), Harold Ramis, Columbia Tristar, EUA, 1996.

RESIDENT EVIL, Paul, W.S. Anderson, Columbia Tristar, EUA, 2002.

SIXTH DAY (El Sexto Día), Roger Spottiswoode, Columbia Tristar, EUA, 2000.

TWINS (Gemelos), Ivan Reitman, Universal, EUA, 1988.

HOW TO BUILD A HUMAN, Forever Young, Discovery Communications, Inc. BBC, EUA, 2002

HOW TO BUILD A HUMAN, The Secret of Sex, Discovery Communications, Inc. BBC, EUA, 2002.

HOW TO BUILD A HUMAN, Predictor, Discovery Communications, Inc. BBC, EUA, 2002.

HOW TO BUILD A HUMAN, Creation, Discovery Communications, Inc. BBC, EUA, 2002.

INMORTALIDAD EN HIELO, Discovery Communications, Inc. BBC, EUA, 1997.

FRENTE A FRENTE, Programa de discusión Tv. Azteca, Enero 2003.

EL CLON, Telenovela transmitida por TV AZTECA durante el primer semestre del 2003, origen Brasil.

PAGINAS DE INTERNET.

[Http://www.clonaid.com](http://www.clonaid.com)

[Http://www.rael.org](http://www.rael.org)

[Http://www.roslin.ac.uk](http://www.roslin.ac.uk)

[Http://www.ssa.gob.mx](http://www.ssa.gob.mx)

[Http://www.onu.org](http://www.onu.org)

[Http://www.unesco.org](http://www.unesco.org)

[Http://www.embajadabritanica.com.mx](http://www.embajadabritanica.com.mx)

[Http://www.sweden.gov.se](http://www.sweden.gov.se)

[Http://www.dailypress.com/sncloning,0,2809275.story](http://www.dailypress.com/sncloning,0,2809275.story)

[Http://www.stamfordadvocate.com/sns-cloning,0,2639257.story?coll=stam-main-utility](http://www.stamfordadvocate.com/sns-cloning,0,2639257.story?coll=stam-main-utility)

[Http://www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk)

[Http://news.bbc.co.uk/2/1/science/nature/1741559.stm](http://news.bbc.co.uk/2/1/science/nature/1741559.stm)

[Http://www.cnn.com](http://www.cnn.com)

[Http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html](http://www.alfinal.com/monografias/genoma1.html)

[Http://www.alfinal.com/Temas/futuro.htm](http://www.alfinal.com/Temas/futuro.htm)

[Http://www2.lanacion.com.ar/01/03/25/a03.htm](http://www2.lanacion.com.ar/01/03/25/a03.htm)

[Http://www.lanacion.com.ar/01/03/28/a06.htm](http://www.lanacion.com.ar/01/03/28/a06.htm)

[Http://comunidad.derecho.org/dergenetico/AlemaniaLey75490.html](http://comunidad.derecho.org/dergenetico/AlemaniaLey75490.html)

[Http://www.france.diplomatie.fr/actual/dossier/aalemagne/pp080801.es.html](http://www.france.diplomatie.fr/actual/dossier/aalemagne/pp080801.es.html)

[Http://www.tierraamerica.net/2001/1125/noticias1.shtml](http://www.tierraamerica.net/2001/1125/noticias1.shtml)

[Http://www.iespana.es/gaiaxxi/sopagenes-clonacion3.htm](http://www.iespana.es/gaiaxxi/sopagenes-clonacion3.htm)

[Http://www.terra.es/ciencia/articulo/html/cie6092.htm](http://www.terra.es/ciencia/articulo/html/cie6092.htm)

[Http://www.talcual.com/ediciones/2001/08/08/p22s1.htm](http://www.talcual.com/ediciones/2001/08/08/p22s1.htm)

[Http://www.monografias.com/especiales/genoma/index.shtml](http://www.monografias.com/especiales/genoma/index.shtml)

[Http://genoma.entornomedico.org/definicion.htm](http://genoma.entornomedico.org/definicion.htm)

[Http://genoma.entornomedico.org/aplicaciones.htm](http://genoma.entornomedico.org/aplicaciones.htm)

[Http://genoma.entornomedico.org/investigacion.htm](http://genoma.entornomedico.org/investigacion.htm)

[Http://www.geocities.com/timessquare/stadium/9118/cyber/naciones/reich.html](http://www.geocities.com/timessquare/stadium/9118/cyber/naciones/reich.html)

[Http://desvelando.com/OVNI/ovni020.html](http://desvelando.com/OVNI/ovni020.html)

[Http://elrincon.de/breves/sociedad/clonacion24.11.htm](http://elrincon.de/breves/sociedad/clonacion24.11.htm)

[Http://www.pagina12.com.ar/2001/suple/futuro/01-04/01-04-07/nota_a.htm](http://www.pagina12.com.ar/2001/suple/futuro/01-04/01-04-07/nota_a.htm)

[Http://www.ondasalud.com/edición/noticia/0,2458,44203,00.html](http://www.ondasalud.com/edición/noticia/0,2458,44203,00.html)

[Http://www.elalmamaque.com/Amor-sexo/CLONACION.htm](http://www.elalmamaque.com/Amor-sexo/CLONACION.htm)

[Http://www.advancedcell.com](http://www.advancedcell.com)

[Http://www.ideal.es/waste/clonacion.htm](http://www.ideal.es/waste/clonacion.htm)

[Http://www.ideal.es/waste/clonacionpregustas.htm](http://www.ideal.es/waste/clonacionpregustas.htm)