



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE FILOSOFIA DEL DERECHO

"ANALISIS EPISTEMOLOGICO SOBRE LA FUNCION
CONTEMPORANEA DEL DERECHO FRENTE A LAS NUEVAS
TECNOLOGIAS"

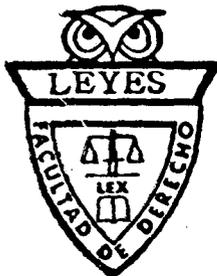
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

GERMAN MEDARDO SANDOVAL TRIGO



ASESORA: MTRA. MARIA ELODIA
ROBLES SOTOMAYOR

CIUDAD UNIVERSITARIA



2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Gerardo Medardo

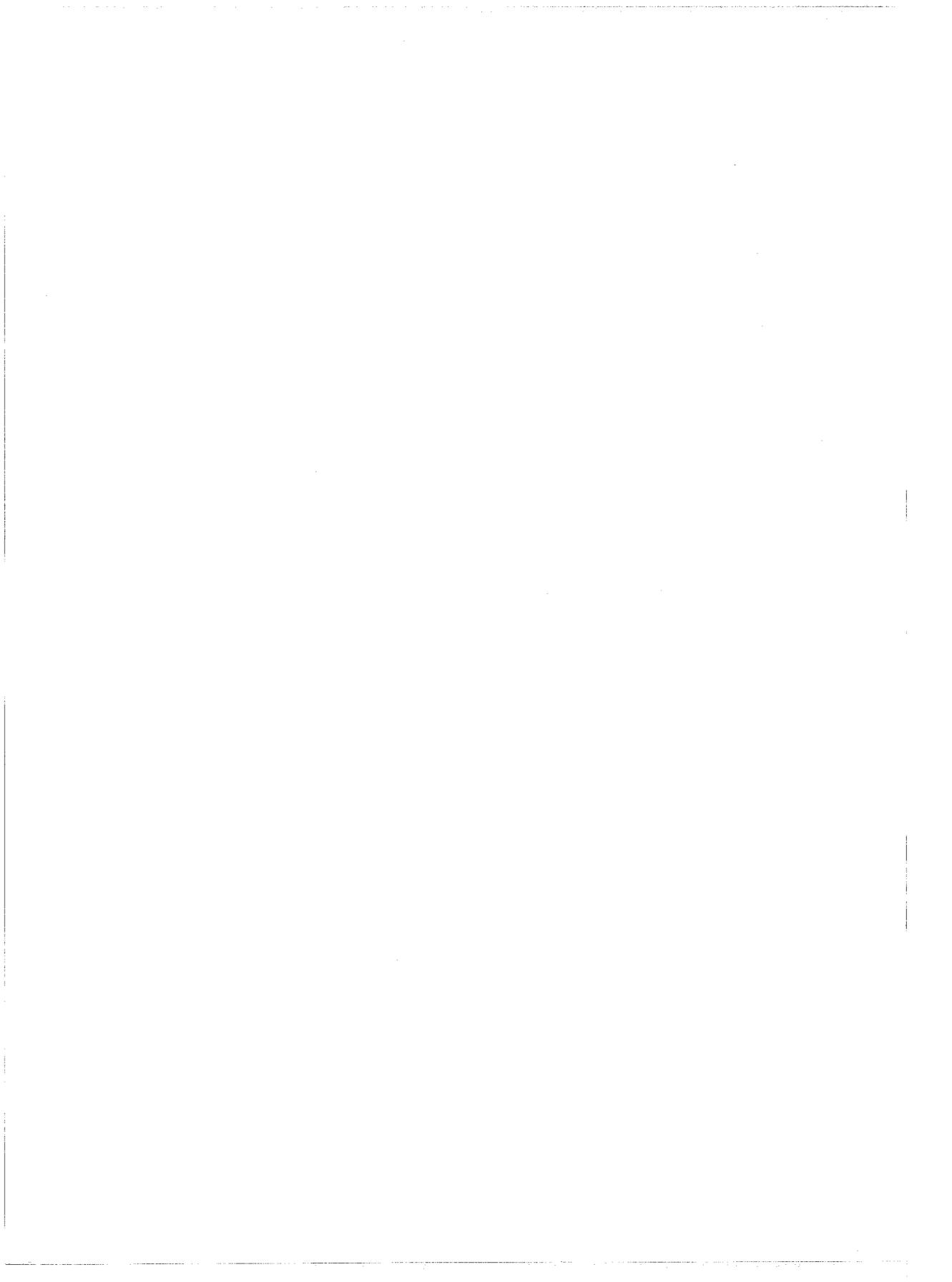
Sandraul Trigo

FECHA: 2-11-04

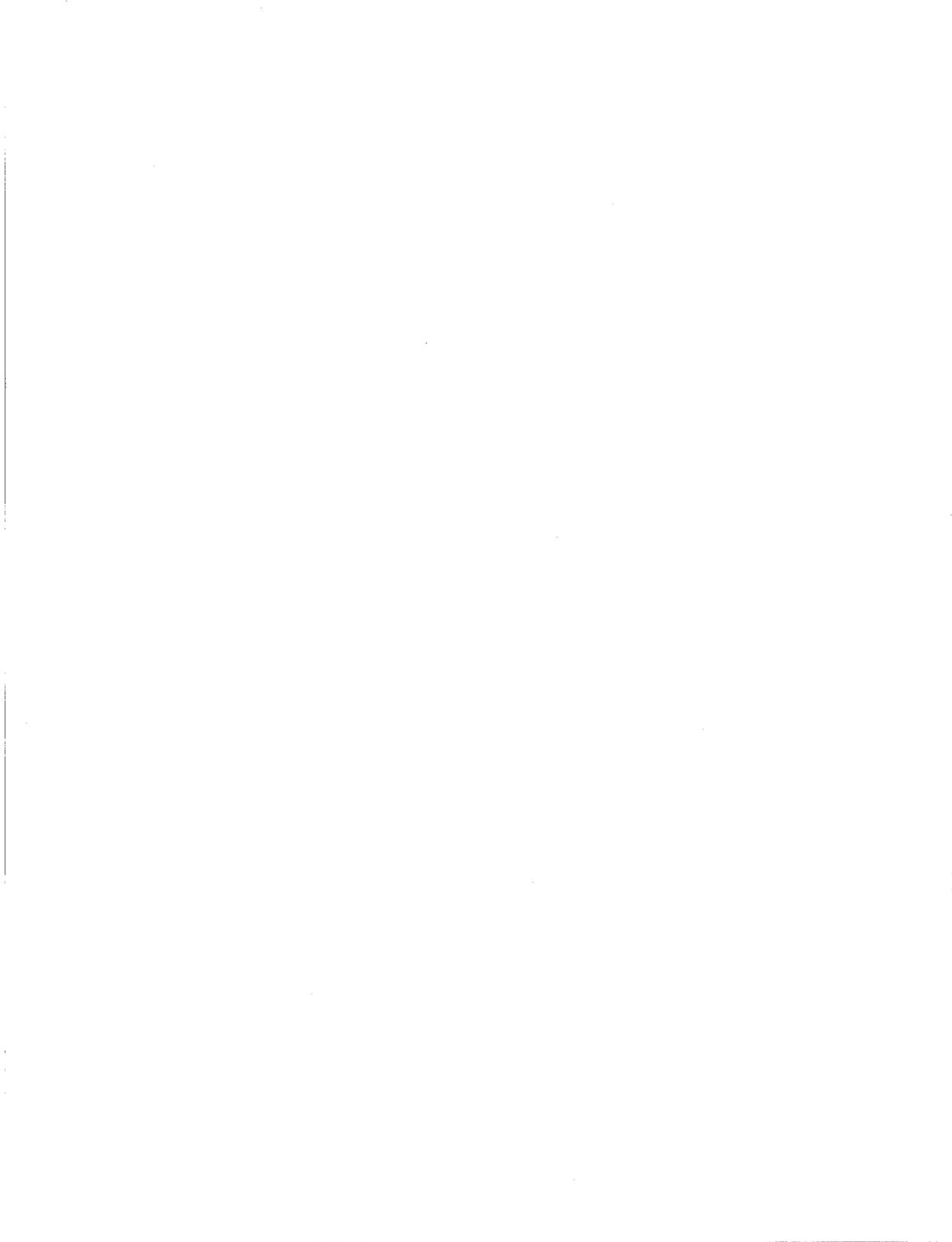
FIRMA: [Signature]

[Signature]

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a sus maestros, quienes me enseñaron a cuestionar los dogmas que sustenta la razón humana, e incluso a la propia razón. A la Maestra Elódia Robles, por su paciencia, intercambio de ideas e interés profesional. Gracias.



A mi mamá, por haberme dado en vida un regalo más agraciado que el existir, su amor de madre; y en su partida la lección más grande, el deseo de vivir y no simplemente de sobrevivir. Gracias por enseñarme a luchar con cariño en este mundo de concreto.



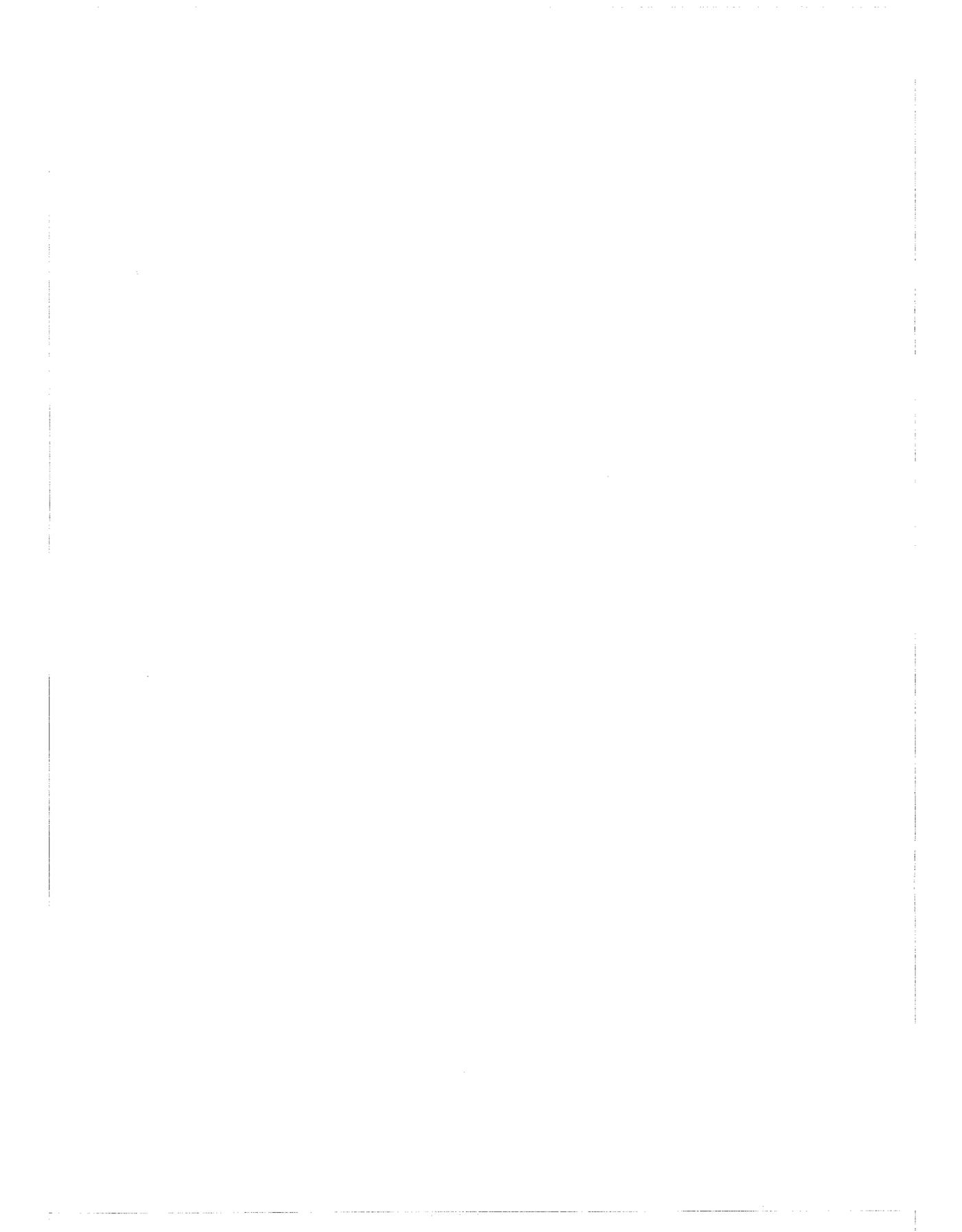
A Don Jorge, mi papá, por haber creado dentro de mí esa ansia de conocer los sabores y desazones de este mundo; quien siempre escuchó con atención mis argumentos, disquisiciones y rabietas sobre la humanidad, dándome la otra cara de la moneda. Gracias por estar ahí, y por enseñarme a defenderme de las mentes y espíritus pobres.

1

2

3

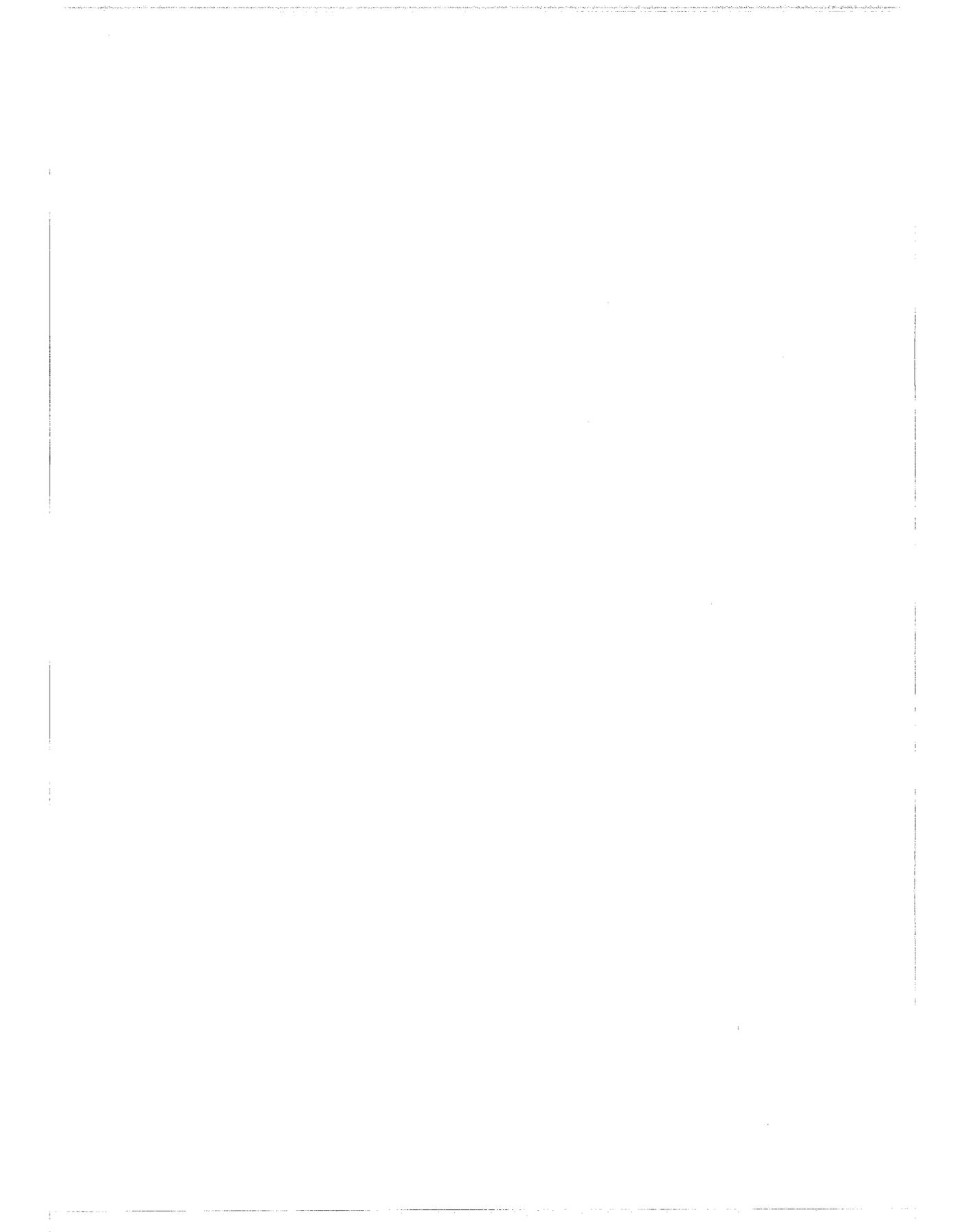
A mi hermano Estelio, mi *pepe grillo*, con tu ejemplo has demostrado la entereza de los nuestros; tu consejo siempre oportuno, tu mano siempre cerca de mi corazón, tu amistad sincera y sin prejuicios; por veintisiete años ya, has sostenido mi alma más de una ocasión en este mundo que no comprendo. Gracias a ti y a tu familia, por curarme cuando los he necesitado y por estar siempre a mi lado.



A mi abuelo Medardo, por quien me esfuerzo para que mis logros sean orgullo de nuestra estirpe. Gracias por cuidarme.



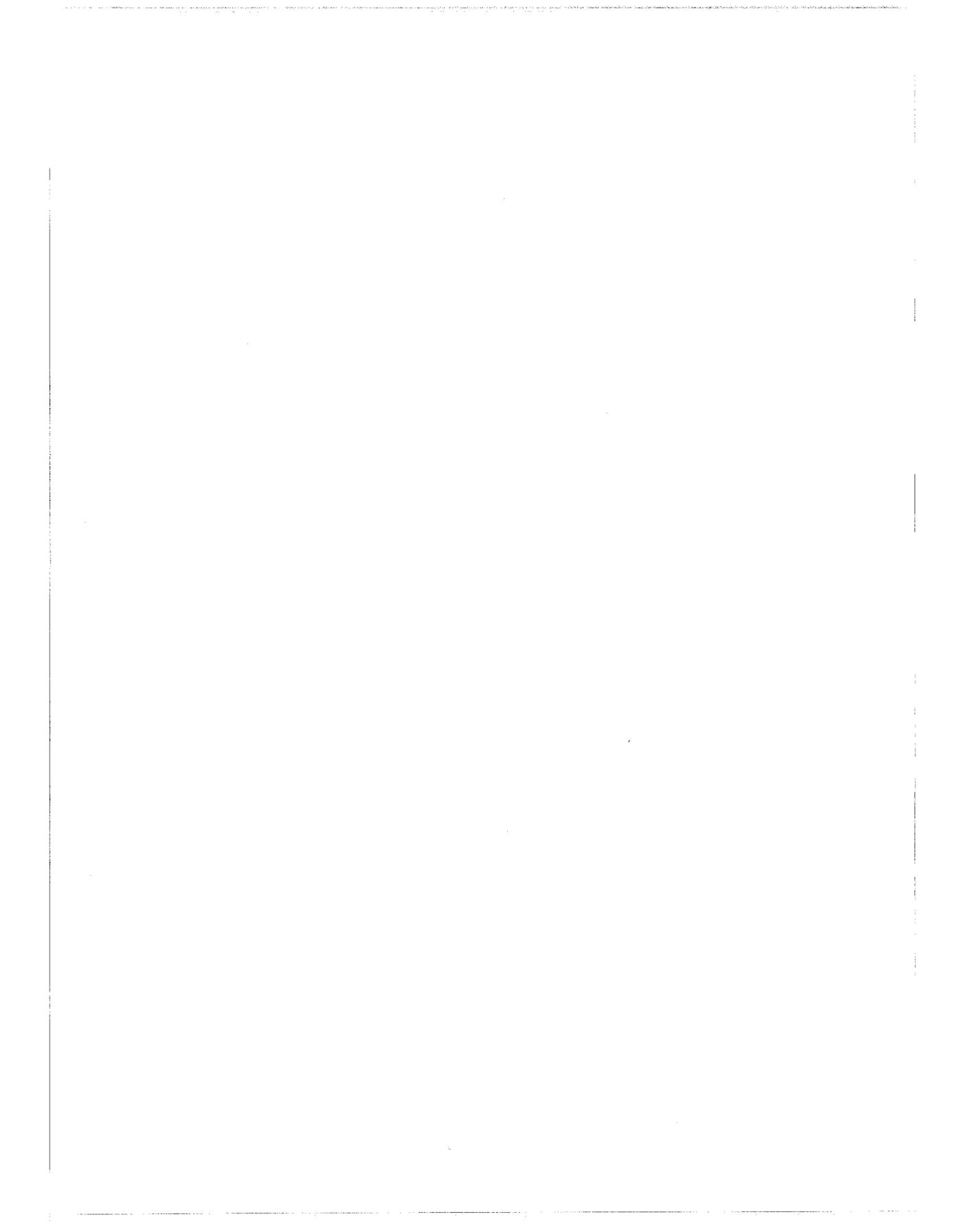
A mis amigos, Jorge Cisneros, Hiram Garfias y Luis Alberto Migliano (CIGAMISA), por darme su incondicional amistad, aceptándome como soy, sin engaños ni traiciones. Gracias por su honesta amistad.



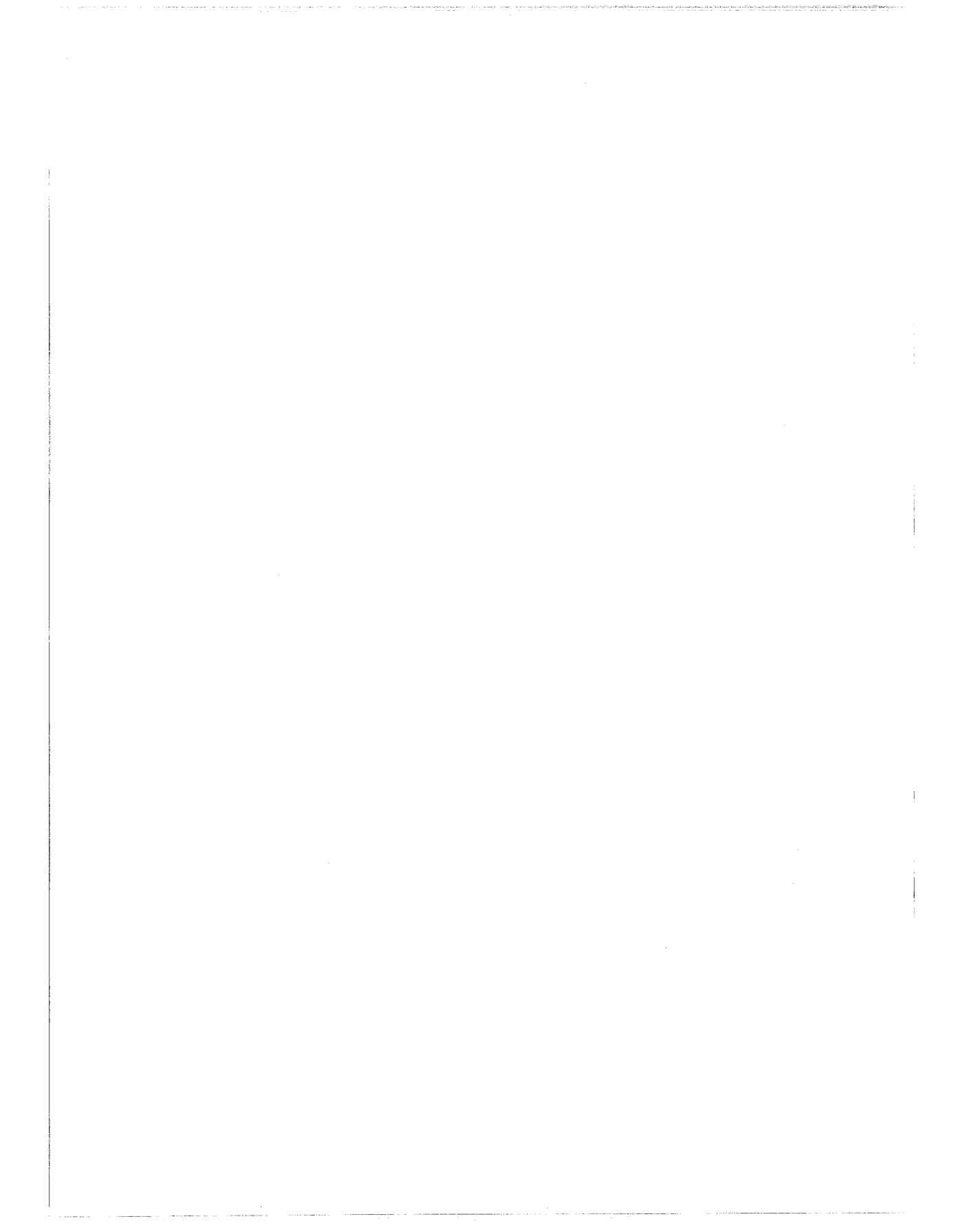
A Sabrina Campos, simplemente gracias por cambiar mi vida.



A Angélica Viguri, por iluminar mis pasos en el sinuoso camino de la ignorancia, y conducirme por otros caminos del saber. Gracias por tu ejemplo, musa divina.



A todos los espíritus libres que viven oprimidos en este mundo frío y material, quienes hayan refugio en el mundo de las ideas y de la razón individual, en el cariño y en la fe de la esperanza. Gracias por compartir su mundo.



A aquellos que impongan sus ideas ante una razón, sus percepciones ante un análisis, sus decisiones ante las de otro, su egoísmo ante la comprensión, la injusticia ante la compasión. A los que en la mentira encuentran su modo de vida. A aquel que se atreva a criticar antes de razonar. Gracias, por que sin ellos, jamás hubiera tropezado con la comprobación del resultado total de esta investigación.

Una vez más, gracias.



**Análisis epistemológico sobre la función contemporánea del
Derecho frente a las nuevas tecnologías.**

	Pág.
Introducción.	
1.- Acercamiento científico. -----	1
1.1.- Antecedentes sobre la clonación. -----	1
1.1.2.- Nacimiento de la biotecnología. -----	1
1.1.3.- Descubrimiento de la ingeniería genética. -----	5
1.1.4.- Darwin creador. -----	7
1.1.5.- Mendel y su legado. -----	10
1.1.6.- Evolución de la genética. -----	13
1.1.7.- Breve cronología Siglo XX -El siglo de las luces -----	15
1.3.- ¿Qué es la clonación? -----	28
1.3.1.- Etimología. -----	28
1.3.2.-Clonación natural. -----	29
1.3.3.-Clonación genómica. -----	31
1.4.- Procesos de clonación. -----	32
1.4.1.- Verdad y ciencia. -----	32
1.4.2.-Tipos de reproducción. -----	34
1.4.3.-Origen del sexo. -----	35
1.4.4.-Reproducción humana. -----	40
1.4.5.-El Hombre y su mala imitación de la naturaleza. -----	42
1.5.- Tipos de Clonación. -----	43
1.5.1.- Partición de preembriones. -----	44

1.5.2.-	Transferencia de núcleos.	45
1.5.2.1.-	Provenientes de células embrionarias de organismos no natos.	45
1.5.2.2.-	Provenientes de organismos natos.	48
1.6.-	La clonación y sus finalidades.	49
1.6.1.-	Clonación reproductiva.	53
1.6.2.-	Clonación terapéutica.	55
1.7.-	<i>Cogito Ergo Summ</i> – Punto de partida	57
2.-	Estudio de la Moral y moralidad del acto.	61
2.1.-	Conocimiento o saber, reducto antagónico.	61
2.2.-	¿Memes y genes?, origen común, fin distinto –¿genealogía de la moral?	63
2.3.-	Fundamentos clásicos –error vs acierto	65
2.4.-	Propensiones Generales –Oídos diáfanos y voces mudas	68
2.5.-	Tendencias a favor de la clonación.	69
2.6.-	Tendencias en contra de la clonación.	70
2.6.1.-	Protestantismo.	71
2.6.2.-	Catolicismo.	72
2.7.-	Concepciones intermedias.	73
2.7.1.-	Budismo.	73
2.7.2.-	Hinduismo.	75
2.8.-	Orígenes de una confrontación inmaterial –distinción entre concepto clásico y progresista de Moral	78
2.9.-	Crapulencia humana, ataviada de beldad –El nacimiento de la Moral del deber	82

2.10.- Acto desinteresado y bienestar común –promesas de olvido-----	83
2.11.- <i>Natura versus artificius</i> .-----	85
2.12.- La praxis de la Moral del Deber ¿Oscurantismo racional?-----	86
2.13.- Materialismo biológico ¿Deber frente a la Moral del Deber?-----	90
2.14.- Crisis racional –Siglos del saber-----	91
2.16.- Decadencia del Mundo del Deber Ser.-----	93
2.17.- Bio-ética, palabras y sólo palabras.-----	96
2.18.- Antropocentrismo, causa-efecto del pensamiento humano.-----	97
2.19.- Quantum racional o irracional.-----	100
3.- Confrontación jurídica. estudio deductivo.-----	105
3.1.- Derecho, Ley o Norma; historia de una palabra.-----	105
3.2.- Absolutismo Jurídico, respuesta al totalitarismo político y el nacimiento del Derecho Positivo.-----	107
3.3.- Esencia y fin del Objeto. –Punto de partida de una concepción--	109
3.4.1.- Polinomio racional.-----	113
3.4.- ¿Evolución jurídica? o ¿in-evolución normativa?-----	118
3.5.- <i>Ius versus Phys</i> ante la era genómica.-----	123
3.6.- Estudio concreto del objeto y sujeto de la clonación.-----	126
3.6.1.- Clonación –objeto-.-----	126
3.6.2.-Clonación –sujeto-.-----	129
3.7.- Teorías de la creación de la vida.-----	132
3.7.1.- Doctrina Católica.-----	132
3.7.2.- Teoría de la fecundación o de la formación del genotipo.--	133
3.7.3.- Teoría de la anidación.-----	134

3.7.4.- Teoría de la formación de los rudimentos del sistema nervioso central. -----	136
3.8.- Ontogénesis del embrión. -----	137
3.9.- Posturas regulatorias. -----	148
3.9.1.- Pragmática jurídica. -----	149
3.9.2.- Individualista. -----	149
3.9.3.- Liberal. -----	149
3.9.4.- Utilitarista. -----	150
3.9.5.- Modelos jurídicos de no legislación. -----	151
3.9.6.- Modelo de legislación prohibitiva. -----	152
3.9.7.- Modelo de legislación permisiva. -----	154
3.9.8.- Modelo de legislación promotora. -----	156
3.10.- Diferentes Posturas. -----	158
3.10.1.- UNESCO. -----	158
3.10.2.- Consejo de Europa. -----	162
3.10.3.- Organización Mundial de la Salud. -----	163
3.11.- México nuevo paraíso genético - Ausencia regulatoria- -----	164
4.- Desenlace. Replanteamiento y solución. -----	172
4.1.- Mundo sensible, Mundo Intelegible -herencia de lejanía- (Parménides). -----	172
4.2.- Prometeo encadenado. -----	179
4.3.- El Derecho y el Teorema de Aquiles (Zenón). -----	186
4.4.- El Orden del Caos. -----	194

4.5.- ¿Desconstruccionismo? o construccionismo natura-racional. -----	200
4.6.- Reconsideración axio-valorativa en el mundo material (Propuesta teórica). -----	205
4.6.1.- Teoría de la naturaleza de las cosas (Instrumento racional). ----	206
4.6.2.- Kant y su perspectiva de la naturaleza de las cosas. (Ideología coetánea). -----	207
4.6.3.- Disyuntiva personal. (Esencia humana lógico-sensible). ----	208
4.6.4.- Confrontación. Reconfiguración axiológica. -----	210
4.6.5.- Reconsideración vitalista dentro del plano axiológico. ----	213
4.7.- Desconstrucción legalista. (Propuesta práctica). -----	222
4.7.1.- Creación del Derecho Evolutivo. -----	223
4.8.- Contrapunto propositivo. -----	226
4.8.1.- Renacimiento jurídico —caos exegético— (Propuesta intermedia). -----	228
Conclusiones. -----	232
Glosario. -----	245
Apéndices. -----	249
Bibliografía. -----	369



Introducción.

El conocimiento humano desde la concepción intrínseca del saber, ha sido fundamento para la generación exponencial de la evolución cultural que hoy en día detenta nuestra especie. La razón y sus diversos mecanismos de interacción con el mundo fáctico, han contribuido a la creación de un perfeccionamiento dentro de los sistemas del pensamiento contemporáneo; en el cual dicha evolución, confiere síntomas claros de mejora en la vida de los sujetos que interactúan dentro de una sociedad. Pero esto sólo es así en apariencia.

La evolución de los sistemas de pensamiento, se manifiestan con las tendencias contemporáneas de ciencia y tecnología. A su paso en el devenir social, han alejado cada vez más a la humanidad de su esencia natural, convirtiendo a los individuos en partes insensibles de una mecánica global.

En este punto, las ciencias sociales, encargadas del mejoramiento del espíritu de la especie y de la consecución interna del actuar humano, han sufrido una grave desviación. El modernismo, ha desfasado del punto toral a las ciencias sociales, convirtiéndolas al igual que a los individuos, en engranes de una maquinaria utilitarista, tras la visión de un descompuesto positivismo que emana de las ciencias exactas.

El Derecho, a pesar de su noble esencia, no pudo escapar de este cambio tan brutal, en la actualidad esta ciencia se ha transformado en uno de los pilares de los sistemas de control que determinan el sentido utilitarista de la vida coetánea. La evolución de las ciencias exactas, ha sido de completa importancia para la modificación de los sistemas clásicos de las ciencias

blandas, y dicho punto es donde se hace más evidente el quebrantamiento de las ciencias sociales, tales como el Derecho.

Así entonces, encontramos que el sentido primigenio de la presente investigación es, el cuestionar, con base en el apego de una conducta determinada (la ingeniería genética y su impacto en el mundo contemporáneo), la transmutación que ha sufrido la ciencia jurídica y hacer evidente la necesidad de reestructurar el sistema del cual parte la ciencia del Derecho.

El presente estudio se divide en cuatro capítulos.

El primero, se encuentra destinado al estudio y cuestionamiento biológico, pretendiendo dar un acercamiento sobre la concepción evolutiva de la especie, dentro del ámbito natural y cultural, dando así los elementos suficientes para la conceptualización biológica del tema.

El segundo capítulo, es un estudio que pretende retomar las consideraciones clásicas de la ética y moral. Al mismo tiempo, dicha postura clásica se confronta con la evidente distinción de la moral y ética contemporánea, hecho que nos guiará como precedente a hacer manifiesto, los motivos y supuestos del colapso de la ciencia jurídica como parte de las ciencias sociales o humanísticas.

Por otro lado el tercer capítulo, se refiere a la concepción meramente jurídica. Ello no en el sentido lato, sino que también se trata de la crítica del propio sistema, evidenciando en plenitud las contradicciones que en tan sólo un tema puede generar, y al mismo tiempo en correlación con los capítulos precedentes, el fundamentar la causa de dicha incongruencia.

Finalmente en el último de los capítulos, encontramos las posturas personales que suponen las causas de origen y los supuestos que en

determinado sentido, pueden corregir –aún hipotéticamente– la desviación del sistema jurídico que pretende dominar.

En realidad el ánimo del estudio que se construye, se trata de la comprensión de la importancia de la ciencia jurídica en la vida colectiva o individual de la especie humana, no como un sistema de control, sino como un sistema de interacción e integración social. Hecho que puede ser constatado a lo largo de la presente investigación, en razón del comportamiento de las ciencias humanísticas y exactas en nuestros días.

Bajo esta tesis, el cúmulo de conocimientos referidos, – a pesar de su naturaleza– son una parte importante en este trabajo, sin embargo la reflexión por parte del lector, es aún más relevante, pues tras la integración de los temas entrados con las circunstancias cotidianas que traspasan la esfera del deber ser en el ser, de la esfera individual a la colectiva, se traducen en la comprobación los supuestos que pretende enmarcar este estudio.

...Quien haya visto a un salvaje en su entorno natural no sentirá excesivo rubor si se ve obligado a reconocer que por sus venas fluye la sangre de criaturas de orden más bajo. En lo que a mi concierne, prefiero descender del heroico monito que se planto ante su más temido enemigo para salvar la vida de su cuidador, o del viejo babuino que descendió de la montaña y arrebató a un camarada más joven de los dientes de una sorprendida jauría, que de un salvaje que haya placer en torturar a sus enemigos, que ofrece sacrificios sangrientos, comete infanticidios sin el menor escrúpulo, trata a sus mujeres como esclavas, no conoce el decoro y es víctima de las más necias supersticiones.

Al hombre se le puede disculpar que experimente cierto orgullo por haber escalado, aunque no con su esfuerzo, la cúspide de la jerarquía orgánica. Por otra parte, el hecho de que haya ascendido a dicho puesto, de que no se encontrase en él desde un buen principio, le permite concebir esperanzas de alcanzar en un futuro lejano objetivos aún más encumbrados. Pero lo que ahora importa no son las esperanzas ni los temores, sino solamente la verdad, en la medida en que nuestra razón nos permita desvelarla.

Charles Darwin.

El origen del hombre.

1.- Acercamiento Científico.

“Cada hombre –Genio o Dios- se encuentra destinado al martirio; la humanidad venera las tumbas, las cruces y las celdas de sus hombres insignes; se pide iluminación pero se odia a las lumbreras que llegan.”

Víctor Hugo.

1.1.- Antecedentes sobre la clonación.

1.1.2.- Nacimiento de la biotecnología.

Por definición el adjetivo “antecedente”, tiene como significado el hecho o la acción anterior que sirve para juzgar actos posteriores, de tal suerte que a efecto de un mejor entendimiento en la ardua empresa que se precede, vale la pena escudriñar en los anales de la historia de la humanidad, a fin de converger en el momento donde la ciencia en sí y la biotecnología, —aun, sin saberlo— habían nacido, dando paso al primer fundamento en el presente estudio.

En aquellos días, (hace 300 millones de años) donde habitaban las primeras especies prehomínidas, que con el paso de los siglos se convertirían en nuestros primigenios antepasados; al momento de realizar, las actividades más complejas como la caza rudimentaria, la comunicación por primitiva que

podiese ser, distintos métodos para desollar presas o carroña con huesos y piedras, escarbar la tierra con sus propias manos o ramas en busca de alimento, entre otras; tenía la noción de que utilizando determinados objetos (que posteriormente se traducirían en instrumentos) las tareas más complicadas, tales como la caza, el crear refugio, la recolección, su defensa, etcétera, serían un tanto más sencillas, procurando así mayores expectativas a la especie.

Bajo este contexto, hay evidencias físicas de que nuestros antepasados, se vieron en la necesidad de utilizar lo que tenían a su alcance, para distintos efectos, (como hoy en día lo hacen diversas especies de primates e incluso distintos mamíferos e insectos) provocando qué, como consecuencia lógica de la utilización de diversos objetos que al paso de los siglos fueron transformados en artefactos; su raciocinio los llevó más allá de sus limitaciones, creando así sus propias herramientas, y las maneras de usar cada una de ellas para su empleo en tareas bien definidas, dando paso a un conocimiento que a la fecha se le conoce como técnica.

Hoy en día, se discute en el ámbito internacional, por prestigiados naturalistas, tal como Edward O. Wilson, si es que en realidad, al momento de utilizar su medio ambiente y los elementos que éste le proveía, presentaba atisbos de razón, o simplemente se trataba de una evolución del instinto de conservación, cuestión que por metodología y brevedad del tema no será analizado.

De este modo, gracias a la técnica, el hombre tras el empuje de sus instintos, pudo defenderse, alimentarse, reproducirse con mayor oportunidad y como consecuencia lógica, progresar en mayor medida que el resto de las especies.

Posteriormente, al descubrir el fuego — millones de años después— y cambiar el curso de su historia al aprender a manipularlo, la técnica se había transformado de un conocimiento empírico a uno científico, pues al vuelco de los siglos, el hombre descubrió como producir fuego, como dar punta a sus flechas, creó el lenguaje — qué a pesar de que ya existía, fue racional — y así, tuvo mayores oportunidades de sobrevivencia y de adaptación como especie al medio ambiente que lo rodeaba.

Por otro lado, a la par de la técnica, el desarrollo de la biología encontró cabida en la historia como uno de los principales factores que determinaron el éxito de la evolución humana, pues al comienzo —como todo en un principio— se desarrolló empíricamente, sin embargo los cuestionamientos de los efectos producidos al inducir determinado factor en los organismos vivos, se tradujo en un conocimiento científico.

Pero ¿cuál es la relación que tiene el desarrollo del hombre primitivo con la biotecnología?

La respuesta es muy clara, ya que las bases de ésta, se encuentran al lado de la historia de la humanidad, pues la técnica y la biología han acompañado el devenir del hombre desde su concepción como tal, y que a la fecha en las ciencias fundamentales descansa el conocimiento humano.

Ahora bien, se ha dicho que ambas fuentes del conocimiento son las bases de la biotecnología, pero aún no ha sido discernido el por qué; en tanto a este respecto, debemos de mirar tras una óptica crítica, que el hombre primitivo, comenzó a utilizar la biotecnología, antes de que tuviera cualquier impresión de que lo que hacía, era ciencia, ya que pintaba fetiches en los lugares donde habitaba, elaborados con materiales vegetales e incluso animales, envenenaba sus flechas para matar a sus presas, hacía compotas curativas a partir de distintos vegetales, aprendió a utilizar el abono para fertilizar la tierra, en otras palabras, combinaba ambos conocimientos, tanto la biología como la técnica en su favor.

Situación que en el transcurso de millones de años, se convirtió en la fuente más importante del conocimiento humano, y que hoy por hoy denominamos biotecnología. En esencia la biotecnología moderna se trata de la misma que nuestros antiquísimos predecesores utilizaban, pero entendida en la potencia exponencial del desarrollo evolutivo de nuestra especie.

En la actualidad se puede definir a la biotecnología como “Alta tecnología biológica”¹, o lo que en otras palabras se podría señalar como *un enfoque multidisciplinario que involucra varias disciplinas y ciencias, haciendo uso de organismos vivos o compuestos obtenidos de organismos vivos para obtener productos de valor para el hombre*².

¹ Wilmut Ian et al. La segunda creación. Ediciones B. España 2000. p 368.

² http://www.Colciencias.gov.co/simbiosis/educación.conceptos_básicos.

1.1.3.- Descubrimiento de la ingeniería genética.

Ahora bien, hablando de hechos más recientes, esta ciencia tuvo su mayor auge en la década de los años setenta, (1970) donde principalmente se consolidó, con el descubrimiento de las tres más importantes ramas de la biotecnología, que son a saber, la ingeniería genética, la genómica y por supuesto la clonación.

La ingeniería genética, es uno de los descubrimientos más importantes del siglo XX, que a grandes rasgos podemos definir como *la ciencia y arte de transferir genes de un organismo a otro*³ y que por supuesto está relacionado directamente con la clonación y con la técnica de transténesis y eugenesia, como veremos con posterioridad.

Por lo que hace a la genómica, nació como una inquietud derivada de la ingeniería genética, pues como ya se apuntó en ésta, el objetivo es transferir genes de diversos organismos a uno receptor, pero; ¿cuales genes debían transferir y para que servirían esos genes?. La respuesta ofrecida por los científicos, fue la genómica. Esta nueva ciencia – aún en perfeccionamiento, vgr. *Proyecto del Genoma Humano*^Ω— tiene por objeto la cartografía de los genes de un organismo, así como sus bases y demás compuestos a fin de

³ Wilmot Ian et al, La segunda creación, Ediciones B, España 2000, p373.

^Ω Comentario personal: Aunque aparentemente el objeto del PGH (Proyecto Genoma Humano) sea la completa cartografía del Hombre, esa no sólo es su intención, pues a buen decir de Eveleyne Shuster, dentro del proyecto se eliminó al ELSI (Ethical, Legal and social implications of the Human Genome Project), pues éste era el que se encargaba del aspecto humanista de sus descubrimientos, ¿realmente el objetivo es tan cándido como parece? (referencia: Reflexiones en torno al Derecho Genómico, Universidad Nacional Autónoma de México)

vislumbrar la funcionalidad de cada componente del ADN, de cualquier organismo.

Finalmente, tenemos a la clonación, que por supuesto será definida con exactitud, en el numeral siguiente; por ahora sólo mantendremos la idea general de que se trata de la creación de un individuo genéticamente idéntico a otro, a través de la aplicación de diversas técnicas de ingeniería genética; ahora bien por lo que hace a sus antecedentes, trataremos de dar la visión más clara para que sea un tanto más comprensible el tema tratado.

Es difícil precisar con exactitud, de donde provienen la totalidad de los conocimientos que han servido de sustento para la creación y perfeccionamiento de esta novedosa técnica de alta ingeniería genética; podríamos abordar como antecedentes los primeros atisbos de Aristóteles sobre la herencia o la genética, o en un sentido poco más estricto a los descubrimientos darwinianos relacionados con la misma (véase "la evolución de las especies") o aún, tomar como antecedente directo a la genética mendeliana; de este modo sería imposible el analizar cuidadosamente los orígenes de esta nueva ciencia, e irrealizable el estudio del tema en cuestión, ya que estaríamos frente a una labor titánica al adentrarnos en los descubrimientos que se relacionan directamente con el tema, de este modo sólo se mencionaran los hechos históricos que han trazado el camino de la ciencia genética y de la herencia, que por obviedad han sido considerados como la esencia misma de esta nueva biotecnología llamada clonación.

1.1.4.- Darwin Creador.

En primer término debemos de tomar en consideración las aportaciones directas a la genética que realizó *Charles Darwin*, tras largos años de investigación realizados en las Islas Galápagos, a bordo del inmemorable *Beagle*, e incluso en los consecuentes años de investigación tras su retiro en *Down House* en *Kent*, donde pasó sus últimos años y dio a conocer al mundo la tercera edición de *El Origen de las Especies*. Sus aportaciones a la genética son directamente enfocadas hacia la herencia, ya que fue el hombre que hasta la fecha, ha recabado más información sobre esta ciencia y sus variables, estudiando individuos de generaciones distintas de una misma especie, lo que tuvo como consecuencia la creación de la teoría de la *Evolución de las Especies por Selección Natural* y por su puesto su obra maestra *El Origen de las Especies*; sabiendo que las especies se mantienen constantes pero, que en algunas ocasiones determinados individuos presentan algunos cambios; sin embargo esta apreciación lo llevó a la deriva de la conclusión de los mecanismos de la genética y de la herencia, ya que no comprendió directamente cuales eran los procesos por los que estas diferencias pasaban de generación tras generación, o aún incluso, que pasaran en determinada generación y se hicieran visibles en generaciones posteriores⁴.

⁴ Huttenins, Robert M. et al. gateway to the great books (volume 8: natural science) British Enciclopedia Inc. USA. 1963

Tal vez, si hubiera estudiado organismos adultos de la misma generación y especie, y hubiese ido más allá del método científico de la observación, y comprendido el por qué de los caracteres hereditarios y como es que pasan de una generación a otra, entonces tal vez, hubiera descubierto atinadamente estas nuevas ciencias que al menos, estuvo cerca de ser su creador, genética y herencia.

Darwin, con relación al tema, principalmente llegó a la conclusión de que las especies no son inalterables en esencia, sino que se encuentran en constante cambio, evolucionando a través del tiempo, dando como resultado la constitución de nuevas especies, a partir de los cambios generados por organismos individuales diferenciados por mínimas cualidades, que les permiten ser más aptos en su medio ambiente.

Con esto, establece la explicación sobre los mecanismos de la evolución de las especies. Observó que determinados miembros de una especie estaban mejor acondicionados en el medio que los rodeaba, dándoles así una mayor ventaja sobre los demás, pudiendo sobrevivir y reproducirse con mayor facilidad y en mayor abundancia que los demás miembros de su especie, propagando a su descendencia las características que les favorecieron, mientras que los rasgos consistentes de los seres menos aptos se desvanecían en la especie.

Esta conclusión la llamó *selección natural*, con esto, Darwin estableció, que estos factores de selección natural, provenían de generación tras generación, que eran características heredables, y que se concentraban en

mecanismos fuera de su entendimiento, y que a pesar de haber sentado las bases, nunca arribó a la conclusión de los artificios de la herencia⁵.

Cuando publicó su obra magistral *El Origen de las Especies* en 1859, fue un evento de proporciones inmensurables, que marcó la historia en todo el siglo XIX⁶, — la cual ha perdurado hasta el siglo XXI — pues con ésta y su consecuente teoría, iba en contra de los dogmas de la Iglesia, ya que cuestionaba la creación de las especies, según la tradición católica. Toda vez que la Biblia establece que: “... Y dijo Dios: *Produzca la tierra seres vivientes según su género, bestias y serpientes y animales de la tierra según su especie, y fue así*”⁷. ¿Acaso se trata de la Teoría de la Generación Espontánea?

Tan sólo doce años después, Darwin volvió a sorprender al mundo, con su obra *El Origen del Hombre (The Descent of Man)* publicado en 1871, brutalizando así al oscurantismo religioso y político que reinaba en aquel siglo, estableciendo que el hombre proviene, al igual que las especies observadas en años de juventud, de una forma primigenia, entrando al estudio de los anales de la evolución de nuestra especie, y no como se había afirmado por la Iglesia desde tiempos inmemoriales, que sostenía sobre todas las cosas: “... Y crió Dios al hombre a su imagen, á imagen de Dios lo crió; varón y hembra los crió.”⁸, trazando la senda hacia una nueva era donde el evolucionismo y la ciencia nacían y renacían respectivamente, para dar origen a la ciencia contemporánea.

⁵ Cfr. Darwin Charles. *El Origen de las Especies*. Editorial Porrúa. México. 1992.

⁶ Harris Marvin. *Our Kind*. Harper and Row. USA. 1995. p14.

⁷ La Biblia.

⁸ *Idem*.

El estudio de Darwin, indudablemente para su época fue muy novedoso, sin embargo antes que este ya un gran taxonomista de nombre Carlos Linneo⁹, había clasificado a simios y a humanos dentro de la misma familia taxonómica, lo que concatenado con las afirmaciones erigidas por Darwin, dio paso a la incesante búsqueda del eslabón perdido entre los homínidos y el hombre, llevando a los hombres de su siglo y aún del nuestro, a la empresa antropológica más desenfrenada de todos los tiempos, con el único objetivo de saber acerca de nuestro verdadero origen. Cuestión con la que, tal vez, día con día nos encontramos más cerca la respuesta a una de las preguntas que han acompañado a la humanidad probablemente desde sus primeros atisbos de razón. ¿De donde provenimos?

1.1.5.- Mendel y su legado.

Regresando por aquellos años del siglo XIX, el destino fatídico de la coyuntura histórica creada por Darwin tras sus descubrimientos, iba a ser cerrado en ese siglo por una de las más grandes paradojas en la ciencia y en la historia moderna.

En aquellos años, donde la ciencia comenzaba a emerger como la nueva palabra que dominaría la última parte de ese siglo y todo el siglo XX, la Iglesia continuaba refutando por completo las teorías del evolucionismo darwiniano, etiquetándolas de herejías – al igual que había sucedido con Galileo en el siglo

⁹ Harris Marvin. Our Kind. Harper and Row. USA 1995. p 16.

XVII—; sin embargo muy cerca, en la Europa Oriental, sin darse cuenta, se continuó con el estudio y trabajo minucioso de Darwin, en una escuela de Brünn, Monrovia y discretamente en el jardín de su monasterio, tras verse inexplicablemente seducido por sus ideas el Abad austriaco, Johannsen Gregor Mendel, con sus experimentos en plantas de arveja fue acercándose cada vez más, a algo que en su tiempo no iba a ser comprendido.

En sus experimentos inspirados en la diferenciación de las especies, escogió para examinar siete características en las que podrían diferir los guisantes —o también llamadas plantas de arveja—, tales como el color, forma de la semilla, el color y forma del fruto, entre otras. En cada experimento estudió los resultados de mezclar guisantes de distintas cualidades, por ejemplo, cruzando un guisante de color amarillo y otro de color verde, uno de textura lisa y otro de textura rugosa, y así sucesivamente con todas las características de los guisantes, esperando algún resultado en los nuevos híbridos que se originaran.

Para abreviar nos limitaremos únicamente a los experimentos sobre la forma de los guisantes. Como resultado de estos experimentos, se dio cuenta de que los guisantes que fueron procreados de otros dos, uno liso y otro rugoso, nacían lisos. Y en el mismo sentido, se dieron los experimentos realizados con los seis pares de características restantes; el resultado del cruzamiento no dio nunca una mezcla de características; el nuevo guisante era semejante a uno de los dos progenitores, pero no una mezcla de ambos.

Mendel continuó con sus estudios. Aparentemente no había ninguna diferencia entre los guisantes progenitores lisos y los de la generación siguiente. Pero, sabía que los progenitores lisos descendían de dos guisantes lisos, mientras que la última generación tenía un progenitor liso y otro rugoso; aunque tuviesen el mismo aspecto su composición genética era diferente. Decidió cultivar una segunda generación de guisantes de pro genie mixta. El resultado confirmó sus conjeturas; en la segunda generación el setenta y cinco por ciento de los guisantes eran lisos, pero el veinticinco por ciento restante había vuelto a la forma rugosa. En todos los experimentos, cualquiera que fuera la cualidad estudiada, los resultados fueron los mismos, en la segunda generación en el veinticinco por ciento de los casos, volvía a evidenciarse un carácter que hoy en día, gracias a la Genética Mendeliana conocemos como recesivo.¹⁰

Una vez más, experimentó con una tercera generación de plantas de arveja, que no hizo más que confirmar los resultados. En un principio estableció una clara distinción entre la apariencia de un individuo y su composición genética. Posteriormente llegó a la conclusión de que la herencia de caracteres es global o particular, es decir, la cualidad heredada no es una mezcla de las de los progenitores, sino que pertenecen a uno de ambos. La cualidad en la prole es el resultado de algunos *factores* como él denominó, en los padres, estos son llamados actualmente *genes*. Estos resultados y otros que

¹⁰ Dolmage, C.G, et al. Historia Natural de la Creación. Ediciones Ave. Segundo Tomo. Barcelona 1959. Pp 479-498.

por la brevedad de la referencia no se han enunciado, forman en la actualidad las leyes de Mendel.

Posteriormente, sin darse cuenta de la consecuencia lógica de sus aciertos, en 1865 ante la Sociedad de Historia Natural de Brünn leyó una extensa exposición de sus descubrimientos, pretendiendo mostrar al mundo los hallazgos que se encontraban en sus manos, pero como era de suponerse, la historia se repitió, corriendo la misma suerte que muchos de los genios universales, —Pitágoras, Miguel Ángel, Leonardo Da Vinci, Copérnico, Beethoven, Van Gogh, y un mil más— pues fue enmarcado en el olvido e ignorado por los hombres de su siglo.

1.1.6.- Evolución de la genética.

Años después, en distintos países alrededor de 1900, Hugo De Vries y Carl Correns, dedicados científicos europeos redescubrieron el trabajo del Abad Austriaco, y tras el perfeccionamiento del microscopio y de la técnica de su uso, fue posible un avance sin precedentes, al revelar la estructura interna de la célula; ahora, los hallazgos que había realizado Mendel hacía treinta años, iban a ser comprendidos a través de la lente del microscopio, dando paso a la nueva genética.

Cada célula tiene un núcleo. Este núcleo contiene un número fijo de filamentos “cromosomas”, característicos de cada especie, cromosoma significa cuerpo coloreado. El nombre proviene de la técnica de coloración que los hizo

observables al microscopio. Todas las células se reproducen por división. Los genes, los verdaderos portadores del material heredable, se enhebran a lo largo de los cromosomas de dos en dos. Esto no se da en las células germinales, en ellas de cada dos genes sólo uno está presente. La fertilización de la célula, tiene lugar cuando una masculina (espermatozoo) fecunda a una femenina (óvulo). Entonces se produce una fusión de cromosomas, de tal manera que el óvulo fertilizado, posee un número igual de genes de ambos progenitores.

La existencia de los genes se dedujo a partir de sus efectos mucho antes que se hubiese podido divisarlos, cosa que no fue posible hasta el descubrimiento del microscopio electrónico.

En este lapso, la cuestión que principalmente asediaba a las mentes científicas de los mediados del siglo XX, fue la composición química de los genes, cuestionamiento que por brevedad, se mantuvo sin respuesta, y que por obviedad de razón, iba a ser descubierto por una mente que dominaba la materia.

En 1953, el genetista norteamericano James Dejen Watson y el químico británico Francis Compton Crick, tras numerosos intentos fallidos, trabajando sobre la estructura del ADN, descubrieron que la molécula del ácido desoxibunocléico, esta formada por dos cadenas o filamentos alargados que se enrollan formando una doble hélice, descubrimiento tal que les valió el Premio Nóbel de química.

A partir de está revelación se dio pauta a lo que ahora conocemos como la actual ingeniería genética, ya que se encontraban en charola de plata los

conocimientos necesarios para transformarlos hacia nuevos descubrimientos y así comenzar la carrera a través de la ingeniería genética, hacia la modificación de la especie humana.

1.1.7.- Breve cronología Siglo XX -El siglo de las luces-

El siglo XX y en el actual, existe un avance inconcebible, que sería imposible relatar en un libro entero, tal vez, por que en ese siglo y en el que se precede ha sido cuando más auge se ha dado a la ciencia en toda la historia de la humanidad, de tal manera que, al ser tan importantes los años que constituyen el siglo anterior, y que por obviedad de razón no podía dejar de lado, en especial la década de los años noventa, relataré cronológicamente de manera sucinta los principales avances y consecuencias científicas que tuvieron lugar hace algunos años atrás; cuestiones que en los capítulos consecuentes serán retomadas, por ser de trascendental importancia para la presente investigación; por ahora solo adentrémonos en nuestra cronología de la genética del siglo XX. Suplicando a nuestro lector, juzgue este trabajo únicamente por el material que se incluye, y no así, por el ausente.

- 1903.- Se utiliza por vez primera la palabra clon, para denominar una población de células u organismos derivados de una misma célula o individuo.¹¹

¹¹ Sosa, Lidia Bustos. et al. Clonación y derecho a la propia identidad genética. XVI Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Comisión Número 9 de Bioética y Derecho Civil.

- 1907.- T. Boveri observó que el desarrollo embrionario fracasaba si faltaba algún cromosoma.¹²
- 1908.- A.E. Garrod descubrió que las proteínas eran el producto de la actividad de los genes.¹³
- 1909.- W.L. Johannsen, propone la existencia de genes donde se alojarían los factores hereditarios.¹⁴
- 1910.- Thomas Morgan, establece la relación entre genes y cromosomas y estableció la teoría del gen.¹⁵
- 1913.- A.H. Sturtevant logró completar el primer mapa de cromosomas de la mosca del vinagre.¹⁶
- 1927.- Herman J. Muller, comprueba que los rayos X podía causar mutaciones al modificar el ADN.¹⁷
- 1938.- Hans Spemann, especula sobre la posibilidad de clonar animales a través de la fusión de un embrión de animal con el núcleo de otra célula.¹⁸
- 1939.- M. Dellbrück y S. Luria demostraron que los virus también sufren mutaciones.¹⁹
- 1943.- T.M. Sonneborn descubrió la herencia extranuclear.²⁰

¹² Cardona Luis, De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España. 2001. p 173.

¹³ idem

¹⁴ Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

¹⁵ idem

¹⁶ idem

¹⁷ idem

¹⁸ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México. Pp 68-75.

¹⁹ Cardona Luis, De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España. 2001. p 175.

²⁰ idem

- 1944.- Oswald Avery, descubre que el material genético de una bacteria podía alterar la descendencia de otra.²¹
- 1946.- J. Lederberg y E.L. Tatum descubrieron el modo en que las bacterias intercambiaban material genético.²²
- 1949.- E. Chargaff demostró que la cantidad de adenina y timina son idénticas y que lo mismo sucede con las cantidades de citosina y guanina.²³
- 1952.- T.J King y Robert Briggs, crean por primera vez seres clónicos, renacuajos capaces de nadar. El experimento no entregó los resultados esperados.²⁴
- 1953.- Francis Crick y James Watson postulan que el ADN se enrolla formando una doble hélice, en una espiral.
- 1955.- A. Kornberg logró sintetizar ADN *in vitro* mediante la adición de polimerasas bacterianas.²⁵
- 1956.- V.M. Ingram descubrió que las mutaciones se traducían en cambios en la secuencia de aminoácidos de las proteínas.²⁶
- 1957.- S. Ochoa logró sintetizar ARN *in vitro* mediante la adición de enzimas bacterianos.²⁷

²¹ Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

²² Cardona Luis. De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España. 2001. página 175.

²³ *ibid* página 174

²⁴ Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

²⁵ Luis Cardona, De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España. 2001. página 174.

²⁶ *idem*

²⁷ *idem*

- 1958.- Meselson, M. Y F. W. Stahl demuestran la replicación semiconservativa del ADN.²⁸
- 1959.- Severo Ochoa y Marianne Grunberg-Manago obtiene ARN - polimerasa⁷ in vitro. Ochoa gana en ese año el Premio Nóbel.²⁹
- 1960.- J Hurwitz, A Stevens y S. Weiss descubrieron que el ARN era sintetizado por la ARN plimera emplanando el ADN como molde.³⁰
- 1963.- El científico Inglés John Gourdon, clona por primera vez ranas, transfiriendo el material genético de renacuajos a huevos de rana.³¹
- 1967.- Marshall Warren Niriemberg Premio Nóbel por sus descubrimientos en bioquímica, sentenció “cuando el hombre llegue a ser capaz de dar instrucciones a sus propias células deberá contenerse de hacerlo hasta que tenga la clarividencia suficiente para usar su conocimiento en beneficio de la humanidad”.³²
- 1970.- H. Gobind Khorana, sintetiza por primera vez un gen de un aminoácido. También se aísla por primera vez un enzima de restricción, capaz de cortar trozos de ADN en trozos específicos.³³

²⁸ ibid página 175.

⁷ ver glosario

²⁹ idem

³⁰ idem

³¹ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México. Pp 68-75.

³² Aresti Liguori, Alfonso. Derechos. El Embrión Humano. Ultimas Noticias. México Distrito Federal. martes 23 de noviembre de 1993. Pp.4.

³³ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México. Pp 68-75.

- 1970.- John Gurd, transplanta células embrionarias en óvulos que más tarde se desarrollaran como renacuajos. Tampoco prosperó el experimento.³⁴
- 1971.- Francis Crick, uno de los descubridores del ADN, sentenció que los procesos de reproducción *in vitro*, rutinarias, y que la reproducción artificial, es decir sin fecundación de un óvulo por un esperma, serán rutinarias en el lapso de diez a veinticinco años.³⁵
- 1972.- Paul Berg y Peter Lobban, obtienen la primera molécula de ADN recombinante, con la unión de trozos de ADN de especies diferentes. Se detecta la ligasa³⁶, el enzima que permite pegar genes.³⁶
- 1972.- Se obtienen crías sanas a partir de embriones de ratón congelados.³⁷
- 1973.- A. Chang y S. Cohen realizan el primer experimento de clonación de un gen.³⁸
- 1974.- Científicos de la Academia Nacional de Ciencias en Estados Unidos de Norteamérica, manifiestan la preocupación por la nula regulación en los avances de ingeniería genética.³⁹

³⁴ Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

³⁵ idem.

³⁶ ver glosario

³⁶ Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

³⁷ idem

³⁸ Luís Cardona, De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España. 2001. p 176.

³⁹ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México. Pp 68-75.

- 1975.- En la conferencia de Asilomar, California se propone una moratoria mundial para detener ciertos experimentos con ADN recombinante.⁴⁰
- 1978.- Es fabricada la primer hormona humana con técnicas de ADN recombinante.⁴¹
- 1979.- El gobierno de Estado Unidos relaja las normas para hacer investigaciones con ADN recombinante.⁴²
- 1980.- El premio Nóbel de química se concede a los científicos que crearon la primera molécula de ADN artificial, la base de la ingeniería genética.⁴³
- 1982.- La Asamblea del Parlamento Europeo aprueba la solución de los problemas éticos y jurídicos sobre la manipulación genética.⁴⁴
- 1984.- Kary Mullis, propone la reacción en cadena de la polimerasa, que permite obtener múltiples copias de un fragmento cualquiera de ADN.⁴⁵
- 1984.- En Australia se produjo el primer caso del nacimiento de un niño procedente de un embrión congelado.⁴⁶
- 1985.- A partir del cúmulo de diversas conferencias científicas, nace la idea de realizar un estudio del Genoma Humano.⁴⁷

⁴⁰ Cloning News, <http://www-d-b.net/dti/news.html>.

⁴¹ Idem.

⁴² Idem.

⁴³ Idem.

⁴⁴ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México. Pp 68-75.

⁴⁵ Idem.

⁴⁶ Jouve de la Barreda, Nicolás. Clonación y manipulación de embriones humanos. Tapia Publicaciones para el mundo del derecho, Número 74, Año, XIV, Madrid de febrero de 1994. Pp 74.

- 1985.- Alec Jeffreys, desarrolla la técnica de la huella de ADN. Por su parte, Water Gilbert pide que el proyecto Genoma Humano se hiciera a escala mundial.⁴⁸
- 1986.- El científico británico Williardsen, publicó los resultados de sus experimentos en transplantes de núcleos en embriones de ovejas y otros animales.⁴⁹
- 1987.- Se logra por primera vez que un gen humano transferido a un animal se exprese únicamente el tejido deseado, en este caso la glándula mamaria del ratón.⁵⁰
- 1988.- La revista Science comunicó los avances en los métodos de clonación de embriones en ovejas y vacas.⁵¹
- 1988.- En España se prohíbe la creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o en cualquier derivación, capaz de producir seres humanos iguales.⁵²
- 1990.- Craig Venter, plantea patentar secuencias aleatorias del genoma que estaba descifrando, aún sin conocer sus funciones.⁵³
- 1990.- El proyecto Genoma Humano, ganó impulso en los Estados Unidos con la ampliación del financiamiento de los Institutos Nacionales de Salud y del Departamento de Energía.⁵⁴

⁴⁷ Cloning News, <http://www-d-b.net/dti/news.html>.

⁴⁸ Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

⁴⁹ Op Cit. idem

⁵⁰ Luis Cardona. De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España. 2001. p 176.

⁵¹ idem

⁵² Bustos Pueche, José Enrique. Reflexión Jurídica ante el mundo feliz de Huxley. Madrid. Enero de 1994. p 53.

⁵³ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México Pp 68-75.

- 1990.- Científicos europeos prohíben la utilización de embriones en etapa adulta.⁵⁵
- 1991.- Secuenciación completa del código genético de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*.⁵⁶
- 1993.- En Montical, Jerry Hall, director del *in vitro* Fertilization and Andrology Laboratory de la Escuela de Medicina de Washington, consiguen la primera clonación en células humanas por medio de la fertilización *in vitro* de un óvulo dividido en dos – en fase embrionaria — y cubiertos, cada uno, con una membrana artificial.⁵⁷
- 1993.- El Parlamento Europeo, a iniciativa de un grupo ecologista, ordenó la prohibición de clonación de embriones humanos, afirmando que semejante técnica constituía graves violaciones a los derechos fundamentales.⁵⁸
- 1993.- Rebecca Kolberg revela en la publicación científica semanal *American Science* la posibilidad de clonar embriones humanos. De hecho Stephen Hawking también plantea la posibilidad de clonar a humanos dentro de muy poco tiempo.⁵⁹

⁵⁴ Bustos Pueche, José Enrique. Reflexión Jurídica ante el mundo feliz de Huxley. Madrid. Enero de 1994. p 53.

⁵⁵ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México Pp 68-75.

⁵⁶ Lluís Cardona, De Darwin al Genoma Humano. Editorial Océano. Barcelona España, 2001, página 176.

⁵⁷ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México Pp 68-75.

⁵⁸ Bustos Pueche, José Enrique. Reflexión Jurídica ante el mundo feliz de Huxley. Madrid. Enero de 1994. p 53.

⁵⁹ Jouve de la Barreda, Nicolás. Clonación y manipulación de embriones humanos. Tapia Publicaciones para el mundo del derecho, Número 74, Año, XIV, Madrid de febrero de 1994. Pp 48.

- 1995.- Ian Wilmut y Keyth Campbell obtienen a Megan y Morag, dos corderos obtenidos a través de la técnica de transferencia nuclear (clonación).⁶⁰
- 1996.- Los progresos en la cartografía del genoma humano han sido sorprendentes, se han cartografiado más de cuatro mil genes al menos de un cromosoma específico y se han secuenciado más de ciento cincuenta millones de pares de bases de ADN humano.⁶¹
- 1996.- Se publica el genoma completo de la levadura, un trabajo de cuarenta laboratorios de Europa y Norte América.⁶²
- 1996.- A comienzos de ese año, el proyecto genoma humano ya había dado sus primero frutos, ya que más de cuatro mil genes al menos de un cromosoma en específico. Además para aquel entonces se clonaron más de mil seiscientos genes de función conocida, se han asociado alrededor de mil enfermedades genéticas con algún defecto y se han secuenciado más de ciento cincuenta millones de pares de bases de ADN humano.⁶³
- 1997.- Una vez más sorprenden al mundo desde el Instituto de Roslin, los científicos Ian Wilmut y Keith Campbell, quienes han clonado por primera vez a un mamífero, su nombre Dolly, y será la oveja más

⁶⁰ Wilmut Ian, et al, *La Segunda Creación, de Dolly a la clonación humana*. Editorial Sine Qua Non, Barcelona España, 2000, pp 223-229

⁶¹ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa, México Pp 68-75.

⁶² Medicina. Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Corporation.

⁶³ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa, México Pp 68-75.

famosa del mundo.⁶⁴ Por otro lado el científico Don Wolf, consigue clonar a dos primates tras ciento sesenta y seis intentos, cabe señalar que fueron clonados con posterioridad a Dolly.⁶⁵

- 1997.- El veintiocho de febrero el Papa Juan Pablo II. Hizo un manifiesto mundial, mediante el cual prohibía por la Iglesia cualquier actividad referente a la clonación de seres humanos.⁶⁶
- 1997.- El cinco de marzo de 1997, el mandatario William Clinton desaprobo la solicitud, que realizaron diversos grupos científicos a efecto de financiar diversas investigaciones sobre clonación.⁶⁷
- 1997.- El veintinueve de abril, Jaques Chirac declara mundialmente su manifiesto en contra de la clonación de seres humanos.⁶⁸
- 1997.- El treinta de mayo, se estableció la negativa sobre las patentes derivadas de clonación.⁶⁹
- 1997.- El catorce de junio, Perú declara ilegal la clonación de seres humanos.⁷⁰
- 1997.- El nueve de julio, una vez más en el Instituto Roslin, y por la misma dupla que le dio nacimiento a Dolly, nace un nuevo cordero

⁶⁴ Wilmuth Ian, et al. La Segunda Creación. De Dolly a la clonación humana. Editorial Sine Qua Non. Barcelona España. 2000, p 7

⁶⁵ Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México Pp 68-75.

⁶⁶ Cloning News, <http://www-d-b.net/dti/news.html>.

⁶⁷ Beneficia la clonación de seres humanos: Novedades México. 14 de abril de 1997. Pp 1 y 4.

⁶⁸ Cloning News, <http://www-d-b.net/dti/news.html>.

⁶⁹ Op Cit, ibídem

⁷⁰ Op Cit. ibídem

llamado Polly, que a diferencia de Dolly se trata del primer animal transgénico ya que en sus genes se implantó un gen humano.⁷¹

- 1997.- El veinte de octubre, científicos británicos crearon y mantuvieron con vida durante una semana únicamente, embriones de rana sin cabeza ni cola. Los métodos aplicados a los batracios servirán para cultivar sólo órganos humanos destinados para transplantes.⁷²

- 1997.- El siete de noviembre, el Consejo de Europa anuncia un protocolo que prohíbe la clonación humana, éste es el primer documento que tiene alcance internacional. En éste documento se prohíbe cualquier intervención que tenga por objeto crear un ser genéticamente idéntico a otro ya sea vivo o muerto.⁷³

- 1998.- R. Yanagimachi presenta 31 ratones clónicos, ocho de ellos procedentes de clones. James Thomson cultiva células humanas capaces de convertirse en cualquier tipo de célula.⁷⁴

- 1998.- El doce de enero, diecinueve representantes de países europeos prohíben experimentar la clonación humana por respeto a la dignidad del hombre.⁷⁵

- 1998.- El diez de febrero, el Instituto Roslin estuvo de fiesta, ya que los “padres” de Dolly; Ian Wilmut y Keith Capmbell iban a ser abuelos

⁷¹ Wilmut Ian, et al. La Segunda Creación. De Dolly a la clonación humana. Editorial Sine Qua Non. Barcelona España, 2000, p 8

⁷² Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa. México Pp 68-75.

⁷³ Op Cit, idem

⁷⁴ Informe del Comité de Bioética de Estados Unidos. <http://www.clarin.comar/diario.htm>

⁷⁵ idem

por primera vez, bueno al menos de una oveja. Con esto se establece que Dolly no es estéril.⁷⁶

- 1999.- Joe Tien demuestra por primera vez que un gen se hallaba implicado en la capacidad de aprendizaje. Se completa el primer mapa genético de un cromosoma humano: el 22.⁷⁷
- 2000.- Científicos dan a conocer los primeros resultados del proyecto genoma humano.⁷⁸
- 2001.- Los equipos dirigidos por Craig Venter, Eric Lander y Francis Colin completan la secuenciación del genoma humano.⁷⁹
- 2001.- El veintiséis de noviembre, la empresa Norte Americana, Advanced Cell Technology, clonó exitosamente al primer ser humano; aun que sólo se trata de un embrión de seis días, clonado únicamente con fines terapéuticos.⁸⁰

De este modo, nuestra cronología refiere únicamente al siglo veinte, una historia que en forma comenzó, hace ya dos siglos, y que apenas ha escrito su primer capítulo, restando por saber la real aplicación de estos descubrimientos y la conclusión de sus consecuencias.

Pensando que por la misma naturaleza del hombre, es indudable que tales consecuencias, se inclinen hacia el eros o el tánatos que controlan la

⁷⁶ Clonar a Humanos con la supervisión de los Gobiernos. El Sol de México, 15 de enero de 1998.

⁷⁷ Luis Cardona, De Darwin al Genoma Humano, Editorial Océano, Barcelona España, 2001, página 177.

⁷⁸ Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, El Genoma Humano, Editorial Panamericana, Bogota, 2001, Pp 54

⁷⁹ Luis Cardona, De Darwin al Genoma Humano, Editorial Océano, Barcelona España, 2001, página 177.

⁸⁰ Cloning News, <http://www-d-b.net/dti/news.html>.

ambivalente conciencia e inconciencia humana. A la fecha, es inimaginable el impacto natural, ideológico o filosófico que tenga la utilización de las diversas técnicas de alta ingeniería genética en el hombre, empero, el predecirlas y estar preparado para ellas, es la larga y afanosa tarea de las ciencias que las crean, y del resto que comparten el ámbito del mundo intelectual, tales como la filosofía, y la ciencia jurídica.

Es necesario comprender, que el devenir histórico del ser humano está intrínsecamente relacionado con los procesos evolutivos de su especie, y que, aun las ciencias –incluso el derecho– forman parte de tal evolución; empero se debe distinguir hacia donde nos lleva tan vertiginosa carrera de las ciencias y tecnologías, discrepar si su costo es admisible para el beneficio de la especie humana, y en concreto analizar cuál es el precio que reclamarán dichos descubrimientos, precisando sobre las consecuencias que pueden tener sobre nuestra especie. Que pueden ser mayores que los propios beneficios o inclusive, el no tratarse de un favor concedido por el arte de la ciencia sino de un error, concebido por el egoísmo del hombre.

Finalmente por lo que respecta a este numeral, una mirada crítica con respecto de los antecedentes de cualquier tema, entrama un tanto más con el objeto del mismo, es decir, da una mejor perspectiva sobre el análisis que se precede; así la totalidad de los datos descritos en este rubro habrán de hacer eco de principio a fin de esta investigación, teniendo así una comprensión más amplia del tema y un mayor campo de visión, a fin de lograr una mirada crítica en el lector. Como versa el viejo adagio “quien no conoce la historia, está

condenado a repetir sus errores"; de tal suerte que dejo al albedrío del lector, los recuerdos históricos de la mayoría de los descubrimientos que han cambiado el curso de la humanidad. (Vgr; electricidad, petroquímica, bacteriología, Teorías del Quantum, Relatividad, Tiempo-Espacio, Gravedad, o en su caso algunos de sus letales resultados: Hiroshima y Nagasaki, ¿VIH?, entre otros.).

1.3.- Qué es la Clonación

1.3.1.- Etimología.

Posiblemente en la actualidad, deben haber cientos de definiciones con relación a este concepto, sin embargo, se debe distinguir dependiendo del contexto de que se trate, ya sea el natural o el científico, toda vez de que cada uno de ellos implica un significado similar pero con peculiaridades que resultan trascendentales.

Antes de ofrecer la acepción de la palabra clonación, para mayor claridad y a fin de evitar interpretaciones erróneas, hay que establecer el origen de la palabra, es decir debemos de ir a su raíz y posteriormente adaptarla a las circunstancias actuales.

La palabra *clon*, según su etimología proviene del griego *κλον* que significa: retoño, doble brote o replica, que designa a un grupo de individuos genéticamente parecidos provenientes de un organismo por reproducción

asexuada.⁸¹ Ahora bien, esta definición se denominará como clásica, toda vez de que se refiere al producto derivado de un proceso natural de reproducción asexuada, que se ha venido realizando por diversos protozoarios, microorganismos y hasta organismos tan complejos como la estrella de mar y el roble desde hace millones de años hasta hoy en día.

1.3.2.-Clonación Natural.

Esta definición, sólo se refiere a los procesos de reproducción asexual, y deberá de relacionarse únicamente con los procesos *naturales* tendientes a la división de la cadena del ADN de un organismo, cuyo resultado son dos hélices de material genético idéntico que posteriormente, formarán una hélice complementaria para cada una de ellas, con los mismos genes, dando origen así, a un nuevo organismo que pertenece a un mismo linaje clónico, entendido todo este proceso como clonación natural.

Cabe señalar que existen en la naturaleza dos tipos de reproducción, la asexuada y la sexual; la primera de ellas es la que en el transcurso de la presente exposición se denominará clonación natural; estos organismos, considerados según Charles Darwin como inmortales⁸², —por que generación tras generación y por millones de años, no han cambiado su configuración

⁸¹ Cfr. Instituto de Bioética. Informe Sobre Clonación. En las Fronteras de la Vida. Madrid. 1999.

⁸² Cfr. Darwin Charles, El Origen de las Especies. Editorial Porrúa. México. 1992.

genética— nunca han evolucionado a formas de vida más complejas, careciendo de un desarrollo evolutivo en forma y esencia.

Por otro lado, los organismos que se reproducen asexualmente, en apariencia deberían de tener mayores ventajas evolutivas con relación a los que se perpetúan sexualmente, pues al momento de transferir la información genética, pasan todos y cada uno de sus genes a sus descendientes, en cambio, dichas ventajas no existen para los organismos de reproducción asexual, en virtud de que no presentan ninguna evolución y con ello propician una inminente desaparición de su especie, creando así una paradoja evolutiva.

Caso contrario, en los seres cuya reproducción es la sexual, de cada uno de los progenitores se toma la mitad de los genes formando una hélice genética, con dos tipos de material genético distinto, permitiendo, la recombinación de genes de los progenitores, dando así lugar, a la creación de nuevos genotipos*, sin que exista un resultado previsible, dejándolo en manos del azar la evolución o extinción de una especie. (Estas consideraciones serán retomadas al momento de que se trate el aspecto evolutivo de la especie humana).

Por lo anterior, debe entenderse como clonación natural a los mecanismos relacionados con los procesos de reproducción asexual, para crear un organismo genéticamente parecido o en su caso idéntico, con el fin de perpetuar la especie, y sólo deberá de utilizarse en las especies que así lo hacen.

* ver glosario.

1.3.3.-Clonación genómica.

Ahora bien, por el lado opuesto, hay que se hace notar que en la actualidad no es el único medio para obtener organismos que sean réplicas parecidas o idénticas de otro, ya que gracias al avance de la biotecnología y en otras áreas del conocimiento, los científicos han llegado a supuestos inimaginables, tales como la ingeniería genética, transgénesis o concretamente, la clonación de mamíferos e incluso de seres humanos.

De tal suerte, se distinguirá entre los organismos genéticamente idénticos provenientes de un proceso de reproducción asexual de carácter natural, y de aquellos que también sean iguales o similares, pero derivados de procesos o técnicas manipuladas por el hombre independientemente de sus fines.

Ahora bien, para efecto de la presente investigación, ha de entenderse como *clon genómico*: un individuo genéticamente idéntico a su predecesor, creado como resultado de uno de los procesos de manipulación genética. De este modo, podemos notar que en esencia es parecido al concepto clásico de clon, sin embargo, su nota distintiva radica en que estos organismos no proceden de una reproducción asexual, sino de un cúmulo de técnicas manipuladas por la voluntad del ser humano.

Así, en lo particular se propone la siguiente definición de lo que deberá de entenderse como *clonación genómica*, la obtención de individuos clónicos mediante el empleo de técnicas de transferencia de material genético de una célula perteneciente a determinado organismo, para ser implantado con

posterioridad en una célula diversa, con tal finalidad; de modo que, cuando hablamos de clonación creada por seres humanos, deberá de ser entendida como se ha descrito con antelación.

Como se observa de lo anterior, la clonación es la consecuencia de la implantación de material genético de un organismo, a una célula que ha sido vaciada del materia genético propio, con el fin de crear un nuevo ser, idéntico a su predecesor, el cual recibe el nombre de clon genómico.

Por el momento, probablemente estos conceptos no sean claros del todo, pero conforme se expliquen los procedimientos y tipos de clonación serán comprendidos con mayor facilidad; éstos, únicamente son útiles ahora, como una vista panorámica de lo que son los dos procesos de clonación existentes en el mundo, como punto de partida del minucioso estudio que se precede.

1.4.- Procesos de clonación.

1.4.1.- Verdad y ciencia.

Parafraseando a cierto personaje alemán del siglo XIX, quien en bien conocida obra, emitió una de sus más famosas sentencias — aunque no jurídica, un tanto más convincente — “Toda verdad es simple” a lo que el famoso *Nietzche dixit*: “¿No es esto la afirmación de dos mentiras?”⁸³, razonamiento tal, que esta relacionado intrínsecamente con nuestro tema, ya

⁸³ Nietzche Friederich, Más allá del Bien y del Mal. Grupo editorial Tomo. México, 2002.

que nos da la pauta introductoria en este punto, por lo cual, ahora sólo hablaremos de la verdad científica, cuyo prestigio en nuestra actualidad ha sido sobre acreditado, pues a las proposiciones calificadas con el carácter de científico, se les confiere por el común denominador de la población una doble virtud: no sólo son verdaderas sino que además lo son de una manera permanente e irrefutable⁸⁴, lo que en la comunidad científica ha sido reprobado, pues han sido bien sabedores de los cambios que la ciencia ha tenido que admitir en perjuicio de verdades que previamente habían sido establecidas, tal fue el caso de que no hace demasiados años se aceptaba que las células diploides normales de la especie *homo sapiens*^ξ tenían cuarenta y ocho cromosomas; y en 1956 se demostró, no sin cierto bochorno internacional, que en realidad sólo poseemos cuarenta y seis⁸⁵.

Ésta, es una verdad, que aun que por contradictorio que parezca, debemos aceptar, atendiendo a que, lo relacionado dentro del ámbito científico narrado a lo largo de toda la investigación, deberá de ser tomado en cuenta con la óptica de verdad científica, únicamente, dentro del contexto de la ciencia misma.

Por otro lado, de la misma forma que Karl Marx señaló en su obra maestra *El Capital*: “*hemos de admitir que Darwin ha despertado nuestro interés*

⁸⁴ Pérez Tamayo, Ruy. *Acercas de Minerva*. Fondo de Cultura Económica, México 1999.

^ξ Comentario personal: Cabe apuntar que este término fue creado por un hombre de esa misma especie, nombrándolo “hombre sabio” ¿a caso no resulta un tanto narcisista señalar el término sabio para toda una especie, e incluso para él mismo?

⁸⁵ idem

*por la historia de la tecnología de la naturaleza*⁸⁶; y antes de avocarnos al estudio de los procesos tan novedosos como la clonación, demos un vistazo a la historia de la tecnología de la naturaleza, de tal suerte que conociendo nuestro pasado y funcionamiento del presente, será más sencillo conocer un poco más del tema, que, aunque en el principio sea un tanto difícil de comprender la relación que guarda con el mismo, es muy importante su estudio, ya que con posterioridad, será a todas luces de suma relevancia para este trabajo.

1.4.2.-Tipos de reproducción.

Como se advierte en el punto anterior, existen y han existido en la naturaleza, sólo dos clases de reproducción, la sexual y la asexual. En el proceso de reproducción sexual dos individuos proveen cada uno parte de su material genético para producir nuevos individuos que difieren genéticamente entre sí, de sus progenitores. Por el contrario, la reproducción asexual produce una progenie idéntica genéticamente hablando, a su progenitor.

En la actualidad, la mayor parte de los organismos se reproducen en forma sexual. Esto, y el hecho de que las primeras formas de vida se reproducían de forma asexual, nos lleva a preguntarnos sobre el origen del sexo y sobre qué es lo que hace que la reproducción sexual siga manteniéndose en la mayor parte de los organismos⁸⁷.

⁸⁶ Marx Karl. El capital. Editorial Porrúa. México, 1992.

⁸⁷ N.H. Barton CharlesWhorth B. "Why sex and recombination?" science, 1998.

1.4.3.-Origen del sexo.

En este punto surge una pregunta, ¿cómo se originó el sexo? Tal cuestionamiento, aún se discute en la actualidad y que se han propuesto diversas hipótesis para explicar el nacimiento de la reproducción sexual, así mismo surge un segundo enigma ¿por qué la reproducción sexual prevalece en la mayoría de los organismos? ambas cuestiones están estrechamente vinculadas entre sí, y de alguna manera con los beneficios y costos de la reproducción sexual.

Como ya referimos, en la reproducción sexual se presenta una gran paradoja, ya que ésta debería de ser un tanto más impopular que la reproducción asexual, por que en la primera sólo se transmiten la mitad de los genes de cada progenitor al nuevo organismo, y en la segunda se transmite el cien por cien de los genes de progenitor a progenie, y en teoría la selección natural favorecería a la reproducción asexual, toda vez que, con el mismo número de descendientes, el individuo asexual tiene el doble de oportunidades de transmitir sus genes que el que se reproduce sexualmente; es decir que el individuo que se perpetua asexualmente replica sus genes el doble que quienes procrean sexualmente⁸⁸. Pese a ello, la reproducción asexual no es la forma predominante de reproducción en el mundo natural.

La naturaleza cual sabia es, debió haber avistado un mayor beneficio en la reproducción sexual, pero ¿cuál es? En cuanto a esto existen dos hipótesis.

⁸⁸ F J Ayala "Is sex better? Parasitics say no" Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A. 1998.

La primera de ellas establece que la principal ventaja de la reproducción sexual consiste en que la recombinación de genes de los progenitores da lugar a la generación continua de nuevos genotipos. La viabilidad genotípica resultante, facilita la adaptación de los organismos frente a ambientes cambiantes y, aún más importante, constituye una defensa frente a parásitos o agentes infecciosos que mutan rápidamente. Toda población natural se encuentra sometida al ataque de agentes bióticos antagonistas. Esto conduce a una co-evolución en la que cada parte responde a las presiones selectivas impuestas por la otra parte. La forma más eficaz de ganar esta batalla frente a parásitos y patógenos es generar continuamente genotipos raros que son menos susceptibles de ser atacados.⁸⁹.

Por lo que se refiere a la segunda de las hipótesis, establece que la reproducción sexual evita la acumulación de mutaciones deletéreas⁵ que pueden llevar a la extinción en linajes clónicos asexuales⁹⁰.

En cuanto, a lo que hace a los costos de la reproducción sexual⁹¹, se han señalado los siguientes:

- El costo de la meiosis⁵, éste, se encuentra relacionado con el hecho de que las hembras pierden la mitad de su genotipo en la meiosis, en comparación con una hembra que, al reproducirse asexualmente, transmite todo su genotipo a su descendencia.

⁸⁹ L. Van Valesn "A new evolutionary law" Evolutionary Theory, 1973.

⁵ ver glosario

⁹⁰ J.F. Crow "the odds of losing at genetic roulette Nature 1999.

⁹¹ Comité de expertos sobre bioética y clonación. En las fronteras de la vida. Instituto de Bioética Fundación de Ciencias para la Salud. Madrid. España, 2000.

⁵ ver glosario

- *Costo de la recombinación:* se entiende como el fenómeno de disolución de genotipos exitosos y el hecho inevitable de recombinación de sus elementos y, además, el riesgo de combinación de genotipos con características deletéreas.
- *Costo de encontrar pareja:* se ha reconocido que los individuos que se reproducen sexualmente tienen que utilizar mucho tiempo y energía encontrando a su pareja y en coordinar las actividades de dos individuos con el objeto de producir crías en forma cooperativa. La mayor parte del comportamiento y ornamentación que observamos en los animales cumple esta función. El hecho de que la reproducción sexual persista, cuando se incurre en todos esos costos, sugiere que debe tener ventajas suficientes que contraponer a los mismos.

La reproducción sexual no implicó en un comienzo, necesariamente la preexistencia de sexos. El proceso sexual implica paternidad compartida, con dos individuos de la misma especie combinando su material genético para producir un genotipo nuevo. Por otro lado la existencia de los mismos, se traduce en el hecho de que hay dos clases de individuos dentro de una especie (machos y hembras) y que para que tenga una reproducción exitosa la pareja de progenitores debe incluir uno de cada tipo. Aún no está claro el por qué de estas dos categorías; cuando bien, pudo haber existido sólo una con los individuos interactuando sin reacciones.

En vista de las ventajas de la reproducción sexual, ¿por qué no hay sexo sin sexos? Esta situación se da en bacterias en las que, ocasionalmente, dos bacterias intercambian material genético y generan recombinaciones. El proceso es simétrico y la pareja no admite clasificación en macho y hembra.

¿Qué entonces es lo que define a macho y hembra como tales? Principalmente la estimable diferencia, radica en que, entre los sexos se establece sobre la base del tamaño de los gametos que producen. El gameto femenino es mayor que el masculino y los individuos que producen gametos grandes (óvulos^β) son hembras, mientras que los que producen gametos pequeños (espermatozoides^α) son machos.

Los machos son proclives, a producir numerosos gametos, que son pequeños y, en la mayoría de los casos, altamente móviles, con la función de nadar, encontrar al óvulo y fecundar. Las hembras producen gametos inmóviles, que contienen elementos nutritivos, que serán utilizados en el período posterior a la fecundación, es decir durante el desarrollo embrionario. Una inversión en la producción de los gametos femeninos hace que el número de gametos producidos sean menor que el número de gametos producidos por los machos.

¿Pero cómo han surgido estas dos clases de gametos? Una de las explicaciones plausibles que existen al respecto, propone que una población ancestral, se reproducía sexualmente, sin la existencia de sexos, generando así,

^β ver glosario

^α ver glosario

la consecuencia de que sólo existía un solo gameto, “isogamia”. La mayoría de los individuos producían gametos con una ligera variedad en sus tamaños, muchos de ellos los producía con un tamaño intermedio, sin embargo, existían en ambos extremos del rango, algunos individuos que producían pocos gametos grandes que tenían altas probabilidades de sobrevivir, e individuos que producían muchos gametos pequeños con ínfimas probabilidades de sobrevivir.

Los individuos que producen gametos pequeños, tienen la ventaja de que maximizan las posibilidades de fusión con otros gametos, aún que el producto de la fecundación sobrevivirá sólo si la fusión es con un gameto grande que tiene suficiente material para asegurar su supervivencia. Dada la predominancia numérica de los gametos pequeños, los grandes tendrían más posibilidades de unirse a un gameto pequeño. De ésta estrategia evolutivamente estable, nació lo que los científicos creen, un proto óvulo y un proto esperma, y después de millones de generaciones esta población se finalmente se convirtió en anisógama –es decir, con dos tipos de gametos— y como consecuencia ordinaria de la evolución, se crearon dos sexos distintos entre sí.^{A92}

^A Comentario personal. Cabe señalar que dentro del supuesto de que sea posible el clonar sin riesgos, el individuo clonado, no tendría las características de otro que provenga de una reproducción anisógama, sino por el contrario tendría las características de los organismos que se han denominado en el texto como inmortales, pues su ADN, y en consecuencia su evolución, carecería de enriquecimiento alguno por la transferencia de material genético de otro individuo, entonces en tal punto ¿en donde se encuentra el beneficio de la mixtura de material genético, en donde está la evolución ¿cuál es el verdadero fin!?

⁹² idem

1.4.4.-Reproducción humana.

La especie humana — una especie reciente, pero no nueva en la naturaleza — es, como la gran mayoría de las especies en la actualidad, anisógama, es decir que en su reproducción sexual, existen dos clases de gametos y dos clases de sexos; los seres humanos, una especie animal más en la creación, herederos de una evolución milenaria, formamos parte de un conglomerado denominado por los naturalistas y biólogos, mamíferos; nuestra estructura, comportamiento, reproducción y los procesos de desarrollo de procreación, son muy parecidos, con los llevados a cabo con el resto de los mamíferos, por ello y con relación a este punto en nuestra investigación, escogimos al ser humano, para analizar su proceso de desarrollo evolutivo de procreación, ya que sin esto, no podrán ser comprendidas las técnicas de clonación que posteriormente se avistarán.

Cada ser comienza con la fusión de un óvulo femenino (ovocito) con un espermatozoide masculino — lo que constituye el acto de concepción — para formar un embrión unicelular (cigoto¹). Luego el cigoto se divide una y otra vez — segmentación — hasta formar una bola de células conocidas como mórula, que se desarrolla y se sigue dividiendo hasta constituir un blastocito. Cada una de las células dentro de una mórula o de un blastocito recibe el nombre de blastómero. Cuando la división sigue adelante, el blastocito se ahueca de forma peculiar para formar una blastosfera o blastúla (en este punto la pelota celular

¹ ver glosario

se torna hueca). La blastúla se repliega luego sobre sí misma –se le ha comparado a menudo con una pelota de tenis a la que se comprimiera – para crear una estructura de múltiples capas, pero que sigue siendo prácticamente esférica, llamada gástrula.

Es en la etapa de gástrula cuando el embrión comienza en verdad a adquirir forma del ser en que se convertirá. Toda la estructura se torna cada vez más compleja a medida que las capas celulares recién formadas, comienzan a deslizarse unas sobre otras y a plegarse sobre sí mismas como en un ejercicio de papiroflexia espléndidamente coreografiado. Al mismo tiempo, cabe advertir que se diferencian distintos grupos de células en varias partes del embrión, dando lugar a células hijas que difieren de sus progenitoras y que asumen la estructura y función de células especializadas en órganos de tal carácter. Como el hígado, los pulmones, el cerebro, los intestinos, los músculos, etcétera. Estas sucesivas transformaciones, desde una sola célula a una bola de células, y luego a una pelota hueca y a un ser que aparentemente se crea a sí mismo, son complejas, rápidas y por lo común infalibles, aunque no sin desviaciones; por ejemplo, que en sus primeras etapas desarrollan, pero rápidamente abandonan, bolsas branquiales como las de los peces, dando apenas una ligera insinuación de sus predecesores genéticos. Pero en conjunto el desarrollo embrionario es asombroso⁹³ a pesar de tener una tecnología y ciencia por de

⁹³ Wilmuth Ian, et al. *La Segunda Creación. De Dolly a la clonación humana*. Editorial Sine Qua Non. Barcelona España, 2000, pp, 89, 90 y 91.

más avanzadas, algunos rasgos de la evolución del embrión, hoy día son incomprensibles.

Regresando a la breve descripción del desarrollo intrauterino:

Después de la etapa de gástrula o incluso en ella, dichas células, van cambiando como un calidoscopio mágico, se reordenan a sí mismas para formar el feto, una configuración precisa de vasos sanguíneos, nervios y otros tejidos complejos. Cada división y migración de las células es orquestada por un flujo de formación química que proviene de genes del conjunto exterior de proteínas, grasas y carbohidratos que forman la sustancia de las células constituyentes de un nuevo ser⁹⁴.

Así aproximadamente en nueve meses, con cientos de dudas sobre su funcionamiento, y miles de enigmas para la ciencia, nace un ser humano. Un procedimiento que a la naturaleza le ha tomado millones de años perfeccionar, se desarrolla día a día en cada uno de nosotros que formamos parte de esta especie, y que el hombre en jactancia de gracia pretende imitar.

1.4.5.-El hombre y su mala imitación de la naturaleza.

Pero, ¿cuál es la relación que guardan los procesos naturales de reproducción sexual con la clonación? La relación es muy simple, ya que cualquier conocimiento humano está cimentado en los procesos naturales, es decir, el hombre siempre ha tratado de seguir los pasos de la naturaleza

⁹⁴ Wilson Edward O. Sobre la Naturaleza Humana. Fondo de Cultura Económica. México. 1980.

imitándola, de este modo las diversas técnicas de clonación que enseguida se explicaran, se basan principalmente en lo que hace normalmente la naturaleza, hecho por el cual hay que comprender la razón del orden creacionista de reproducción sexual; es decir, la anterior descripción es menester para poder entender la replicación clónica y sus procesos, ya que como se apuntó tiene su base en los procesos naturales, sólo que a diferencia de lo relatado en líneas anteriores, en la consecuente explicación se han hecho adhesiones contranaturales, constriñendo a los procesos normales a un segundo plano, desplazando así a la naturaleza.

1.5.- Tipos de clonación.

En la actualidad se consideran como métodos de clonación a tres procedimientos diferentes: *la partición de embriones preimplantatorios, la transferencia de núcleos de células embrionarias o fetales, y la transferencia de núcleos de células provenientes de individuos ya nacidos*⁹⁵. Cabe enfatizar que la agrupación de estos tres procedimientos dentro del marco de clonación está basada en el hecho de que dichos métodos conducen a la generación de individuos idénticos entre sí, pero sin tener en cuenta si la progenie generada es idéntica o no a los progenitores. Por este motivo, se describirán las técnicas de clonación tal como son consideradas actualmente y, además, para cada una de ellas una terminología alternativa.

⁹⁵ Cfr. Instituto De Bioética. Informe Sobre Clonación. En las Fronteras de la Vida. Madrid 1999.

1.5.1.- Partición de preembriones.

El procedimiento consiste como su nombre lo dice, en la partición de un embrión o separación de blastómeros provenientes de pre-embriones de dos a treinta y dos ó más células (hasta en ciertos casos puede tratarse de mórula o blastocito temprano) y el alojamiento de las “mitades”, o los “cuartos” – de preembrión — en una zona pelúcida (cubierta natural) proveniente de otro óvulo o en una cubierta artificial. Si se usa, por ejemplo, un pre embrión de ocho blastómeros y se obtiene cuatro grupos de dos blastómeros cada uno, en teoría se generarán cuatro individuos idénticos. Si el procedimiento se realiza con varios pre-embriónes a la vez, sólo serán idénticos entre sí los que deriven del mismo pre-embrión.

Se debe notar que pueden surgir mutaciones en el desarrollo embrionario y fetal de cada individuo, y como resultado los individuos resultantes no serán totalmente idénticos entre sí ni siquiera genéticamente.

Como resultado de éste procedimiento de partición de embriones se obtienen individuos idénticos entre sí tanto en genes nucleares, como en genes mitocondriales, (en ausencia de mutaciones) pero no idénticos a sus progenitores. Por lo tanto, este método da origen a gemelos idénticos (monocigóticos). Para referirse a este procedimiento en la literatura anglosajona

se utiliza el término de *artificial twinning*⁹ donde queda claro que se están generando gemelos por un método artificial.

Por tales motivos se propone la utilización del concepto de *gemelación artificial* y que este método no sea considerado como una técnica de clonación en sentido estricto. Además, los individuos generados deben llamarse gemelos, y no ser considerados clones (Ya que de ningún modo, son considerados clones a los gemelos idénticos).

1.5.2.- Transferencia de núcleos.

1.5.2.1.- Provenientes de células embrionarias de organismos no natos.

El procedimiento consiste en la transferencia o transplante de⁹⁶:

- Núcleos provenientes de blastómeros de un embrión pre implantatorio (pre-embrión⁹⁷). Tanto los núcleos de las células de la masa celular interna como del trofotodermo (estas últimas eventualmente darán origen a la placenta y las membranas fetales) tienen capacidad totipotente. La transferencia de estos núcleos a óvulos enucleados ha dado origen a individuos viables.
- Núcleos de células embrionarias o fetales que se obtienen de un cultivo primario o que crecen en cultivo celular.

⁹ ver glosario.

⁹⁶ Cfr. Instituto de Bioética Informe sobre clonación. En las Fronteras de la Vida. Madrid 1999.

⁹⁷ ver glosario.

Estos núcleos pueden transferirse a un óvulo al que se le han eliminado previamente sus cromosomas o a un cigoto al que se le han eliminado los pro-núcleos^b (cigoto enucleado). Por motivos técnicos se prefiere utilizar óvulos no fecundados.

Los núcleos que se transfieren, tienen la mitad de su material genético heredado de un progenitor (padre) y la otra mitad del otro progenitor (madre). El óvulo “receptor” únicamente actúa como “nodriza” aunque también aporta sus mitocondrias. En el caso de quedar fecundado el óvulo, esto se da en proporciones muy pequeñas respecto a las mitocondrias aportadas por el gameto femenino.

De este modo, hay que resaltar lo siguiente: si se usan óvulos provenientes de diferentes donantes, los genes mitocondriales no serán idénticos entre los clones; si se usan cigotos enucleados, pueden mitocondrias aportadas por el espermatozoide y pueden surgir mutaciones en el desarrollo de cada individuo. Esto significa que los clones, en realidad, no serán totalmente idénticos entre sí.

En un contexto de biotecnología, por ejemplo, en animales domésticos, puede introducirse un transgén en el núcleo de un linaje de células que se mantienen en cultivo. Al transferir estos núcleos transformados a óvulos nodriza, se generarán individuos transgénicos clónicos. (En animales es el comienzo, qué es lo que se encuentra destinado para el hombre)

^b ver glosario.

El resultado de aplicar ésta técnica de transferencia de núcleos de células embrionarias o fetales es la obtención de individuos casi idénticos entre sí pero no idénticos a sus progenitores (si se entienden como tales a los individuos que aportaron los gametos para formar el pre-embrión o embrión de que se obtuvo el núcleo a transferir). En realidad el “progenitor” de los clones es el pre-embrión (o las células embrionarias fetales) que se ha utilizado como “donante” de los núcleos. Usualmente el pre-embrión del que se obtienen los núcleos es destruido, ya sea al separar los blastómeros o al usar estas células con el objeto de establecer un cultivo celular. Existe la posibilidad teórica, de extraer sólo unos pocos blastómeros del pre-embrión con el fin de utilizar sus núcleos, dejando que el resto continúe con su desarrollo.

Por lo tanto, si consideramos que el pre-embrión del que derivan los núcleos es utilizado como donante de los núcleos y no llega a desarrollarse, nos encontramos frente a una generación intermedia (pre-embrión) que no llega a desarrollarse. Los aparentes (los que generan el pre-embrión que donará los núcleos) no serán idénticos a la progenie que se genere a partir del pre-embrión. Por estos motivos se debe utilizar el término *paraclonación*⁹⁷ para referirse a la transferencia de núcleo de células embrionarias o fetales con el objeto de distinguirlo de la clonación verdadera que a continuación describiremos.

⁹⁷ Op Cit, ibid página 55.

1.5.2.2.- Provenientes de organismos natos.

El procedimiento consiste en transferir el núcleo de una célula proveniente de un individuo ya nacido (niño, joven o adulto) a un óvulo o a un cigoto enucleado.

Al igual que en el apartado anterior, el óvulo receptor actúa de nodriza aunque también aporta sus mitocondrias y, en caso de utilizar un cigoto enucleado, existirán mitocondrias provenientes del espermatozoide que ha fecundado al óvulo, aunque en una proporción muy pequeña respecto a las aportadas por el gameto femenino⁹⁸.

La tecnología utilizada hasta ahora, se ha cimentado en el uso de células somáticas⁷. Existe también la posibilidad de utilizar núcleos provenientes de células germinales no diferenciadas como por ejemplo ovogonias⁸ o espermatogonias⁹. En este caso no sería correcto hablar de "transplante de núcleos de células somáticas" y debería hacerse la distinción correspondiente.

En términos generales, el transplante de núcleo de células provenientes de individuos ya nacidos podría carecer de interés para generar clones de animales domésticos transgénicos, aunque podría ser de interés para "multiplicar" individuos adultos con valor genético probado.

⁹⁸ Op Cit, ibid 53-64.

⁷ ver glosario.

⁸ ver glosario.

⁹ ver glosario.

Como resultado, de la utilización del trasplante de núcleo de células provenientes de individuos ya nacidos se generan individuos casi idénticos entre sí y, en este caso, también casi idénticos a su progenitor (ya que las mitocondrias provienen del óvulo “nodriza” y esto hace que los genes mitocondriales sean diferentes).

Al utilizar núcleos procedentes de células de individuos ya nacidos, estos individuos serán los progenitores de los nuevos seres creados. En tal situación, el aspecto más importante a destacar es que los genes nucleares de los individuos generados serán idénticos a los de su único progenitor⁹⁹. Por éste motivo se sugiere al lector que en lo consecuente, se tome este procedimiento como clonación verdadera y si fuese conveniente enfatizarlo utilizando la expresión *clonación genómica*^k, relacionada el punto anterior.

1.6.- La clonación y sus finalidades.

Por lo anterior, se ha realizado un breve panorama respecto de las distintas técnicas de replicación (clonación), tratando de ser minucioso pero no extensivo en el curso de los párrafos que anteceden; sin embargo subsiste la cuestión, ¿para qué el hombre se ha tomado tantas molestias, en crear tales procesos, reinventando la naturaleza misma de los procedimientos naturales? Con relación a este respecto, podemos decir que el hombre desde sus inicios,

⁹⁹ Cfr. Comité de expertos sobre bioética y clonación. En las fronteras de la vida. Instituto de Bioética Fundación de Ciencias para la Salud. Madrid. España. 2000.

^k véase capítulo I.

cuando empezó a utilizar su inteligencia, comenzó a buscar el origen de las cosas y sus causas, y que como consecuencia de sus descubrimientos, pudo manipular el medio y circunstancias que le rodeaban, teniendo un mayor control sobre su permanencia y desarrollo evolutivo. Siempre lo hizo con el fin de aprovechar determinada circunstancia en su favor, de éste modo aún hoy en día, dicha actividad prevalece.

En otras palabras, los avances científicos en torno a la genética y sus aplicaciones son consecuencia de una de tantas búsquedas del hombre, manipular su medio ambiente y sus reacciones con relación al ser humano, sin embargo hoy en día, se persigue la manipulación de las especies naturales e incluso la de su propia especie, con distintos fines —que por su puesto otorgan en principio, una promesa benefactora— los que se relacionarán a continuación, empero hay que hacer notar que uno de ellos es el más importante y al mismo tiempo, que es inherente a todos los demás, es decir *la mejora de las especies por encima de la naturaleza*.

El Grupo de Asesores de la Unión Europea para Implicaciones Éticas de la biotecnología, ha distinguido las aplicaciones de la clonación según se refieran a animales o a seres humanos. Se resumen aquí las distinciones que se basan en dicho documento, pero además se consideran los posibles fines de la utilización de la gemelación artificial y la paraclonación¹⁰⁰.

En animales, la gemelación artificial puede ser de interés tanto para investigación básica, como para aplicaciones tecnológicas. Entre estas últimas

¹⁰⁰ Idém.

cabe destacar el incremento de la eficiencia de las técnicas de reproducción asistida (trasplante de embriones o generación de embriones *in vitro*⁹) o mejorar la fertilidad y fecundidad en especies en situación comprometida (peligro de extinción).

Por otro lado, en seres humanos la gemelación podría ser de utilidad en mujeres que recurren a reproducción asistida y en las que después de la estimulación hormonal solo es posible obtener un número reducido de óvulos. También se ha sugerido que podría utilizarse para tener gemelos idénticos separados en el tiempo o para donar embriones.

Ahora bien, por lo que hace a la finalidad de la clonación a partir de células embrionarias o fetales, es decir paraclonación; en animales se prevé que esta técnica tendrá una aplicación considerable pues será útil para generar individuos idénticos, tanto para investigación básica como para producción ganadera, asimismo para generar embriones que puedan utilizarse como fuente de tejidos y, eventualmente, órganos. También, y utilizada junto con técnicas de manipulación genética, será de suma utilidad para generar animales genéticamente modificados que sirvan para obtener tejidos “humanizados” (transgénesis) o para producir moléculas de interés en salud humana¹⁰¹.

En seres humanos, podría pensarse inicialmente en una serie de aplicaciones potenciales, algunas similares a las descritas para —los demás— animales, pero deberá tenerse en cuenta que la técnica involucraría la

⁹ ver glosario.
¹⁰¹ *Ibidem*

generación de embriones que serían destruidos para generar clones. Existe también la posibilidad de utilizar esta tecnología en el tratamiento de enfermedades mitocondriales, transfiriendo el núcleo de un blastómero (proveniente de un embrión obtenido por fecundación *in vitro*, y que posee mitocondrias defectuosas) a un citoplasma de un óvulo donado. Esta posible aplicación plantea lo complejo que puede ser a veces la distinción entre lo reproductivo y lo terapéutico. Frente a esta alternativa cabe mencionar dos opciones desarrolladas recientemente. Por una parte es posible transferir el núcleo (vesícula germinal) de un ovocito primario a un ovocito proveniente de una donante, para después realizar una fecundación *in vitro*. Esto no es clonación ya que la transferencia se realiza antes y no después de la fecundación.

Por otra parte, es posible recurrir a la transferencia de mitocondrias purificadas o a una fracción “enriquecida” de mitocondrias, o utilizar citoplasma de un ovocito donante que contiene mitocondrias. Éste último procedimiento ha sido ya utilizado en un contexto clínico y ha conducido al nacimiento de al menos un niño.

Finalmente, por lo que hace a la clonación genómica, en animales, se puede hablar de aplicaciones en medicina y en agricultura; por lo que se refiere a la medicina e investigación médica puede utilizarse para mejorar nuestros conocimientos sobre genética y fisiología, desarrollar modelos animales de

enfermedades humanas, producir proteínas en leche para uso terapéutico, y producir órganos para la creación de xenotransplantes⁷.

En cuanto a las aplicaciones en agricultura e investigación agronómica, puede ser útil para mejorar la selección y reproducción de animales con cualidades específicas (naturales o incorporadas mediante transgénesis). Es importante tener en cuenta que la generación y utilización de animales (de laboratorio o domésticos) transgénicos por clonación para uso en investigación, o la generación y utilización de animales domésticos transgénicos clonados para la industria farmacéutica, ha sido objeto de críticas por ciertos grupos de opinión.

En seres humanos, se distingue la “clonación reproductiva” que está dirigida a generar individuos idénticos, de la “clonación no reproductiva” (que incluye la “clonación con fines terapéuticos”, la cual sólo se limitará a la fase *in vitro*) en razón de las siguientes consideraciones.

1.6.1.- Clonación reproductiva.

La clonación reproductiva puede visualizarse como una técnica de reproducción asistida, por ejemplo, para tratamiento de infertilidad. En este contexto, la finalidad de la técnica no sería tanto la generación de un individuo idéntico a un progenitor como la posibilidad de ayudar a concebir a una pareja. De este modo, el trasplante de núcleo puede verse como un método *no*

⁷ ver glosario.

convencional de fecundación e iniciación del desarrollo. Se han postulado otras aplicaciones de la clonación reproductiva, tales como evitar la transmisión de una enfermedad hereditaria, el reemplazo de un niño fallecido, la creación de un donante compatible con un niño moribundo o, inclusive, la duplicación de un artista o intelectual extraordinario.

Es importante considerar que en lo que se refiere a la técnica de transferencia de núcleos de células provenientes de individuos; ya nacidos para generar nuevos individuos se desconocen los riesgos relacionados con envejecimiento, susceptibilidad a cáncer, fertilidad, o anormalidades genéticas, vinculadas con este procedimiento. También deben incrementarse los conocimientos básicos relacionados con la técnica de clonación (por ejemplo, edad del óvulo nodriza, etapa del ciclo celular en que se encuentra el núcleo, procedimiento de activación del desarrollo), con el fin de mejorar su eficiencia.

Es importante debatir en el hecho de una posible experimentación o inclusive utilización, de seres humanos, sin haber pasado por etapas previas de experimentación de la tecnología en modelos animales adecuados. Un ejemplo de este caso se tiene con la microinyección intracitoplasmica de espermatozoides que se ha desarrollado directamente en humanos, sin pasar por una etapa experimental adecuada en modelos animales.

Puede pensarse que la posibilidad de usar con éxito las técnicas de clonación en humanos con fines reproductivos es remota – pero posible – ya que la eficiencia de las técnicas es de momento, reducida. Sin embargo a finales

de noviembre de dos mil uno, el mundo al fin conoció al primer clon en seres humanos, aun que no fue con fines reproductivos, sino con fines terapéuticos.

1.6.2.- Clonación terapéutica.

En el caso de la clonación no reproductiva, en esencia involucraría la generación de pre-embriones mediante la transferencia de núcleos, el desarrollo in vitro de estos embriones y la utilización de los mismos, por ejemplo, como fuentes de células o tejidos.

La clonación no reproductiva o también llamada clonación terapéutica, podría utilizarse para investigar, mediante transferencia nuclear, las causas de las enfermedades humanas. Además se ha propuesto como método para generar células madre o troncales (stem cells)¹ que podrían emplearse para reparación de tejidos u órganos humanos. Es posible obtener células madre a partir de embriones preimplantatorios humanos generados mediante fecundación in vitro o clonación, y a la fecha ya hay evidencia de que en animales, utilizando transferencia de núcleo, pueden generarse células madre. Además, la transferencia nuclear de células humanas podrían hacerse óvulos nodriza provenientes de otras especies, como ya se ha sugerido en trabajos de transferencia de núcleo en interés específico usando óvulos de vacas y núcleos provenientes de células de otras especies de animales domésticos o de experimentación. En este sentido, un anuncio reciente de una compañía de los

¹ ver glosario.

Estados Unidos ha indicado que es posible obtener células madre humanas después de transferir núcleos de células somáticas¹ humanas a óvulos de vaca. El objetivo de estos trabajos sería la obtención de tejidos transgénicos humanos.¹⁰²

La clonación no reproductiva no requiere consideraciones sobre los embriones generados, su uso potencial en investigación, la utilización de células de estos embriones para fines terapéuticos, y la posibilidad de una re-implantación de los embriones para que continúen su desarrollo.

Asimismo, deben evaluarse las ventajas de la clonación no reproductiva (terapéutica) como fuente de células para reparar tejidos u órganos en relación con otras tecnologías emergentes que no requieran la producción ni utilización de pre-embryones. Entre ellas debe destacarse la terapia génica (somática y, eventualmente, de células germinales)⁹ y el cultivo celular. Existen antecedente suficientes para pensar en la posibilidad de utilizar células madre (células inmaduras con capacidad de auto regeneración y de diferenciación) o en lograr una desdiferenciación de las células de algunos tejidos: estudios novedosos sugieren que podría ser posible inducir una desdiferenciación en determinados tipos celulares, establecer cultivos de estas células e, inclusive, inducir una diferenciación hacia otro tipo celular.

Además ciertas investigaciones sugieren, que en determinados órganos o tejidos adultos pueden existir, aunque en baja proporción, células madre

¹ ver glosario.

¹⁰² *Ibidem* vid supra.

⁹ ver glosario

específicas, y que se podrían utilizar estas células para establecer cultivos celulares a fin de obtener un mayor número de células con potencial de ser transplantadas.

Mil y un posibilidades... ¿y los riesgos?, ¿Vale la pena el poner en riesgo el trabajo de la naturaleza de millones de años, por la obtusa incompreensión de lugar que ocupa el hombre frente a la naturaleza, frente a sí mismo?

1.7.- *Cogito ergo summ* – Punto de partida-

Es menester el avistar que en el presente capítulo, únicamente se ha hecho mención de lo que Descartes en su obra cúspide, el método, denominó *cogito ergo summ*, o bien comprendido como pienso luego existo, provocado por la duda metódica; en otras palabras se ha partido de lo que en el mundo de la materia (ciencia) que tenemos como facticamente cierto, que, como afirma, es nuestro punto de partida, pues este será nuestro universo del cual se pondrá en tela de juicio sobre la validez de su contenido.

Ahora bien antes de ser, debemos de comprender, el por qué de este razonamiento. Es decir, para comprender la duda cartesiana (*cogito ergo sum* “yo pienso luego soy”¹⁰³) se debe tener dos premisas la primera de ellas, será lo existente, lo que sin lugar a dudas tenemos como incorrompiblemente cierto, circunstancia que en este caso serán los descubrimientos relativos a la

¹⁰³ Descartes. El Método. Editorial Porrúa. México 2001. Pp 3-45

clonación, manipulación genética, transgénesis, etcétera; y como segunda premisa, todo aquello que lo rodea que no sea facticamente verosímil, a efecto de que como relata en la obra en cuestión, dudemos de su existencia, hasta en tanto sea comprobada la misma, y llegemos a un conocimiento cierto.

Hace tiempo, en la antigüedad, -aunque algunas tendencias científicas en la actualidad así lo crean— se tenía la convicción de la existencia de dos polos opuestos dentro del mundo del conocimiento, uno que pertenecía a la materia y al cuerpo, y el otro entregado al espíritu o alma, que a efecto de ahorrar demasiadas explicaciones, tendremos como uno dedicado a las ciencias y otro a las humanidades, cada uno siguen rumbos contrarios que son excluyentes y no coincidentes. Siglos antes, Pitágoras realizó diversas aseveraciones con relación a este tema, en concreto en su teoría de la unidad¹⁰⁴, formuló una respuesta lógica a tal discusión, estableciendo que lejos de ser excluyentes estas dos posiciones se trataba cada una, a su modo y dimensión, complemento de la otra, pero en especial del espíritu siendo complementada con la materia, pues el primero se trata de la esencia del hombre.

Pero ¿cómo es posible en un tema tan complejo, llegar a un conocimiento cierto? La respuesta es clara y sencilla, relatada en párrafos anteriores, se basa en la unión de la ciencias duras con las blandas, dicho de otra manera, en la

¹⁰⁴ Cfr. Gómez Pin Victor, *La tentación Pitagórica -ambición filosófica y anclaje matemático-*. Editorial Síntesis, sociedad anónima de capital variable. España, 1999.

unión que pretendía Pitágoras con la materia y el espíritu, es decir de las ciencias naturales con las sociales o humanísticas.

Así entonces, se hace evidente que en la actualidad el conocimiento humano, es demasiado humano (¿realmente has muerto Nietzsche?), porque el hombre siempre se ha revelado contra lo general y lo abstracto, contra el principio de contradicción: es y no es, por eso prefiere separar, antagonizar y no conciliar el sentido del conocimiento, sin embargo, las ciencias biológicas, que forman parte de las ciencias fácticas (que se encuentran relacionadas con las ciencias duras), no pueden ofrecer un amplio contexto en el cual se valide la explicación total y toral de un descubrimiento, adquiriendo por sí la necesidad del apoyo de las ciencias que derivan de las humanidades, tales como la ética, filosofía, y el derecho, ya que el objeto y comprensión de los mismos resultarían desmeritados, pues en el conocimiento de la razón de la materia y del espíritu se encuentra la unidad del saber, cuya ausencia, carecería de objeto funcional para el sentido humano de creación; tendríamos técnica, ciencia, materia, sin sustento espiritual, jamás existiría consenso con el objeto del deseo creativo humano y su incesante búsqueda del saber.

En consecuencia, el estudio de la empresa que se pretende, no sería posible sin la comprensión de lo relatado en líneas precedentes, pues las repercusiones de los frutos de las investigaciones en el campo de la ingeniería genética, son mayormente palpables bajo la mirada crítica de las ciencias sociales o humanísticas (blandas), mismas que medularmente corresponden al estudio del presente trabajo; así, bajo este orden de ideas, proseguiremos

nuestro análisis, dejando de lado sólo por un instante los descubrimientos y técnicas de manipulación genética, dando paso así a nuestro segundo capítulo.

2.- Estudio de la Moral y moralidad del acto.

*Crear a un animal que le sea licito hacer promesas, ¿No es ésta la tarea que le ha impuesto la naturaleza al hombre?
Friederich Nietzsche, La Genealogía de la Moral.¹⁰⁵*

2.1.- Conocimiento o saber, reducto antagónico.

Clásicamente el estudio jurídico de la conducta humana, es decir de la conducta externa del hombre, surge a partir de un proceso cognoscitivo del cual deriva la bondad de tal actuar a la luz del conjunto de reglas que son observables para el cúmulo de individuos que viven en sociedad (y aún para los que no lo hacen); sin embargo, éste no es el caso, pues considero que la búsqueda de la verdad es un camino cambiante y no estático, y que bajo esa tesitura el derecho en sí proviene del estudio interno, en el espíritu, el cual se manifiesta en el mundo de la materia, a través de la permisón o prohibición de conducta alguna, por la creación de un orden normativo que entrañe justicia.

Del tal suerte, que en el presente estudio (y no me refiero a este capítulo en concreto sino al tema en general), no es posible admitir que las circunstancias científicas, éticas o jurídicas, formen unidades independientes y hasta inconformes entre sí; en cambio deberán de ser entendidas como un

¹⁰⁵ Cfr. Nietzsche Freiderich. La Genealogía de la Moral. Editorial Tomo. México 2002.

conjunto, que en conjuro de los sabios griegos; deberán de ser comprendidos como la complementación entre el espíritu y la materia, de tal suerte que las dudas planteadas sean trasladadas a un puerto de aguas tranquilas, del conocimiento anhelado.

Después de haber abordado en nuestro capítulo anterior la esencia científica del tema, prosigue el estudio humanístico; (cuestión que he abordado eclécticamente, bajo cierta tendencia materialista-evolucionista, *meta-ética*, determinista e incluso bajo la óptica del existencialismo), por lo que se puede denotar que este trabajo no encuadra en la postura clásica, sino, más bien bajo una concepción vanguardista de la ciencia, aún en la jurídica; en donde pretendemos abarcar tres premisas a saber:

- En la primera, se encuadra toda conducta fáctica, que *per se* existe (entiéndase clonación, técnicas de manipulación genética, etcétera).
- La segunda, contendrá los supuestos hipotéticos que se traduzcan como en el resultado material que tengan en el hombre, es decir el impacto de la potencialidad de dicha actividad humana, dentro de la propia bondad del acto, y finalmente;
- La tercer premisa deberá ser, la traducción de las cualidades internas de dicho acto, en una norma jurídica, la cual no se abundará desde una postura positiva ni etológica, sino a través de alguna que tenga por objeto la regulación de las técnicas científicas que se analizan, conllevando en sí su permisión o prohibición; asegurando como obligación *sine qua non*, la fundamentación de

una estructura de lógica humana, llena de principios y valores espirituales y no así, de pura lógica de intereses políticos, económicos o sociales, como sucede en la actualidad.

2.2.- ¿Memes y Genes?, origen común, fin distinto - ¿genealogía de la moral?-

En 1976, Richard Dawkins, sociobiólogo, zoólogo y profesor de etología en la universidad de Oxford, publica un polémico libro que tiene por título *El Gen Egoísta*¹⁰⁶, en el cual entre otros temas de interés común, encontramos una interpretación muy especial, de la teoría de la evolución de las especies de tintes darwineanos.

En dicha obra realiza una exégesis nunca antes vista, pues señala que en realidad el sujeto de la evolución no son las especies que la manifiestan, sino en realidad, lo son los genes en sí mismos, cuyos factores se exteriorizan en las manifestaciones físicas y etológicas (conductuales) de sus portadores, siendo las especies únicamente los vehículos que los conducirán por el camino de la evolución. Por desgracia no es posible abundar en los razonamientos y justificaciones de la teoría de Dawkins, por la obvia brevedad y extensión del tema; no obstante, hay algo que en dicha teoría a la fecha ha sido aún más controvertido que lo descrito con primacia, situación que evoca el antecedente directo de este capítulo.

¹⁰⁶ Cfr. Dawkins Richard. *Selfish gen.* 2nd Edition, Oxford University Paperback Press. England. 1989.

En su teoría, además de dar un enfoque distinto al lugar que guardan las especies frente a la teoría de la evolución, sembró un conocimiento aún mayor (que a la fecha, junto con su trabajo y carrera, ha sido duramente censurado); en dicha obra establece que no es posible comprender al ser humano bajo un dualismo de las ciencias biológicas con la cultura humana, sino como una unidad, pues la cultura humana no trasciende a la naturaleza.

Así, con la minuciosidad de un cirujano, realiza diversas aportaciones relativas al tema, las cuales son opacadas al momento de llegar al punto del descubrimiento de lo que él denominó *Memes*, lo que en sus propias palabras define como *una unidad de transmisión cultural o una unidad de imitación*; también definida en su obra *The Extended Phenotype* (1982), como *una unidad de información residente en el cerebro*. Asimismo, tenemos la definición de Csikszentmihalyi (1993), que a pesar de no ser el descubridor, es un buen rival de la postura de su autor, quien describe con mayor elocuencia el término, como *patrones de conducta, valores, lenguajes y tecnologías, como cualquier patrón permanente de importancia o información producida por un acto intencional del individuo*.¹⁰⁷

De lo anterior explica que, los memes se crean cuando el sistema nervioso actúa frente a cualquier experiencia del individuo, codificándola de tal

¹⁰⁷ Cfr [www. World of -dawkins.com](http://www.worldof-dawkins.com)

modo que una vez construida dentro del sujeto, puede esparcirlos al resto de los *memes*[¶]. En otras palabras, éstos nacen para ser esparcidos.

Una vez que ha nacido alguno, comienza a reaccionar y a transformar la conciencia de su creador, manifestando así una continua evolución cultural, a lo que en nuestros días mayormente conocemos como experiencias, bondad, maldad, ética... ¿valores?

Con la anterior explicación, se refuerza el criterio de que como lo asentó Dawkins, lo cultural no se encuentra por encima de lo natural, sino que lo primero es fruto de lo segundo; ello es así pues lo natural, lo biológico, lo tangiblemente material, es el antecedente directo de lo cultural, espiritual y del ámbito social, criterio que deberá tomarse en cuenta para el entendimiento de la aludida postura.

2.3.- Fundamentos clásicos –error vs. acierto–

Por principio, y a efecto de facilitar aunque sea un poco el controvertido debate que precedemos, alleguémonos a la costumbre de entrar al estudio de los elementos necesarios (aunque sería imposible el relatar la totalidad de los mismos por obvias razones) para su entendimiento, tales como conceptos básicos.

[¶] Comentario personal: En tal supuesto ¿los memes podrían considerarse, como los regidores cognoscitivos de la evolución de las especies? ¿podría existir la vinculación directa entre genes y memes? algunos científicos piensan que en realidad así es como funciona la evolución de los organismos, que son meros transmisores del entorno externo hacia las necesidades intrínsecas del organismo, para su subsistencia y permanencia de una especie. (Existen más cosas entre el cielo y el infierno que las que existen en la tierra. Shakespeare)

Deberemos de tomar en cuenta que bajo la ausencia de corriente filosófica alguna, la palabra Ética, proviene de las voces griegas *ετηος*, *costumbre* y del sufijo *ica*, perteneciente a, o lo que se relaciona con las costumbres; equivale al *mos-moris* latino; pero no es en ese sentido en el que se toma la palabra ética, sino en su acepción axiológica. Así definimos formalmente a la Ética, diciendo que es la rama de la filosofía que trata de la bondad o malicia del acto humano en el plano moral. Tratemos de entender la definición, decimos en primer lugar, que es una rama de la filosofía, es decir, una ciencia, porque se apoya en verdades ciertas obtenidas por demostración; y en segundo lugar, encontramos las siguientes palabras, “trata de la bondad o malicia”; esto significa que la ética sólo se ocupa de valores morales, no de valores económicos, artísticos y políticos.

En efecto, el valor moral se refiere al deber ser.¹⁰⁸ Es decir dentro de la clasificación de las ciencias, nos encontramos frente a una ciencia normativa.

En tal caso ¿cuál es la diferencia fundamental entre las clásicas ciencias normativas, tales como la ética, moral y el derecho?

En primer lugar, como se describe con antelación la ética es una disciplina filosófica que tiene como objeto de estudio los valores de bondad y maldad en el plano moral.

En cuanto a la moral, etimológicamente, este vocablo proviene del *mos-moris* latino que significa costumbre, más no se toma en cuenta esta acepción, sino en su sentido axiológico; es decir, la filosofía moral señala las normas

¹⁰⁸ Roberto Alatorre Padilla . Ética (manual) Editorial Porrúa. México. 1987.

ideales (no confundir con la ética normativa) para la realización de los actos humanos.

En conclusión la diferencia entre la ética y moral, radica en que la primera es una ciencia normativa, y la segunda es una ciencia en el sentido pragmático, es decir, aun cuando generalmente se supone que la hablar de ciencias normativas se trata de dar reglas prácticas para la acción, no es así, ya que las ciencias normativas sólo describen y explican las normas y nada tienen que ver con los propósitos prácticos, en cambio la moral es quien tiene tal función.

Así, bajo este orden de ideas, afirmo bajo mi criterio que se trata del conjunto de normas que tienen por objetivo el regular la conducta externa del hombre, circunstancia que a diferencia de lo descrito anteriormente, se trata de una conducta tangible en la materialidad corporal y no así la cualificación normativa del interior del ser.

En este punto, una vez comprendidos los conceptos básicos para nuestro estudio, y a efecto de no dejar de lado el cúmulo de pensamientos, derivados de la concepción de ética y moral, en específico respecto de la técnica de manipulación genética denominada clonación, serán apuntadas a continuación a efecto de visualizar la postura de distintos sectores de la sociedad humana, y así el ubicar dicha perspectiva dentro de lo narrado en párrafos anteriores.

Se debe hacer la aclaración pertinente en el sentido de que no serán incluidos los criterios éticos relativos a la transgénesis, eugenesia, xenotransplantes y demás técnicas de manipulación genética, pues en realidad

sería un tanto inapetente para el lector, pues las consideraciones éticas guardan paridad con las que a continuación se relatan, mismas que por supuesto contienen cierta variación en el contexto.

2.4.- Propensiones generales –oídos diáfanos y voces mudas–

Dentro de dicho aspecto encontramos principalmente dos clases de tendencias las que se encuentran en pro de la clonación y en obviedad las que se encuentran en contra.

En la presente investigación se tomarán en cuenta medularmente los resultados obtenidos por la National Bioethics Advisory Comisión (NBAC) en razón de la encuesta obtenida a petición del Presidente Bill Clinton, en 1997, pues al haber sido encuestadas las principales organizaciones de la Unión Americana tales como *Norman Abeles, Department of Psychology, Michigan State University; American Association for the Advancement of Science; American Association of College of Pharmacy, Biothechnology Industry Organization; Federation of American Societies for Experimental Biology*, expresan el pensamiento de la comunidad científica de los Estados Unidos de América.¹⁰⁹ Asimismo se tomarán en cuenta las opiniones y posturas reflejadas en los resultados aportados por el comité de expertos sobre bioética y clonación del Instituto de Bioética, Fundación de Ciencias para la Salud, Madrid España,

¹⁰⁹ NBAC Cloning Human Beings: Report and Recomendations of the National Bioethics Advisory Comisión, NBAC, EUA, VI.1997 publicado en <http://bioethics.gov/pubs.htm/cloning>

pues con esta visión, podríamos hacer una mejor idea del pensamiento europeo, y así en conjunción con el americano, tener una visión del pensamiento del mundo occidental.

2.5.- Tendencias a favor de la clonación.

En Estados Unidos, la mayoría de las empresas y asociaciones cuestionadas, declararon que la técnica de clonación es necesaria para la investigación del desarrollo biológico del ser humano, así como para el desarrollo de nuevas terapias celulares.

Admiten que en el sentido de la búsqueda de nuevas tecnologías esta ciencia daría un paso muy importante pues con ello, se estaría en aptitud de producir animales con enfermedades que afectan al hombre, a efecto de producir raras proteínas terapéuticas, y con ello dar solución a diversos males. Manifiestan además que, de ser perfeccionada la técnica de clonación, se podría llegar al punto en el cual sea más sencilla la experimentación de xenotransplantes, para el supuesto caso que exista rechazo alguno de los órganos a transplantar, se dé solución con ello, a la tremenda escasez de órganos que existe en la actualidad.

Respecto de la utilización de dicha técnica como herramienta en investigaciones biomédicas, manifestaron que no debería de haber más reglamentación que la existente en la actualidad, pues se encuentran obligados

al acatamiento de la ética médica y científica, y la vigilancia de órganos de carácter gubernamental, que vigilen su actuar.

Con relación a la clonación reproductiva, la mayoría de los encuestados sugirieron una moratoria voluntaria y no así la imposiciones de normas de carácter federal que condicionen el desempeño del actuar científico; a su vez unos cuantos manifestaron que esta clase de clonación debería de permitirse en el caso de parejas que no tengan la capacidad natural de reproducirse.

Otros investigadores propugnan esta técnica en el supuesto de que con ella se podría detectar antes del nacimiento del producto, si es que alguno de los padres han transmitido secuencias genéticas que puedan traducirse en enfermedades o deficiencias del embrión.

2.6.- Tendencias en contra de la clonación.

A pesar de la existencia de diversos criterios de carácter científico que pretenden una moratoria mundial de esta técnica de manipulación genética, tales como el propio Ian Wilmut, o Keith Campbell, creadores de la oveja Dolly, los criterios son recurrentes, pues medularmente consisten en la carencia de una técnica depurada que permita el éxito total de cada uno de los intentos, y así no dañar el estatus jurídico, moral y vital del embrión en el que se experimenta.¹¹⁰

¹¹⁰ Wilmut Ian et al. La segunda creación. Ediciones B. España 2000. Pp 315-350.

Por ende, se tomarán en cuenta los criterios que, aunados al pensamiento de la comunidad científica, se han manifestado en diversas religiones.

2.6.1.- Protestantismo.

Algunas corrientes de esta religión, en énfasis de la santidad de la vida humana, consideran que la experimentación con embriones, se traduce en la pérdida de vidas humanas, y a pesar de que se considerara que los embriones tienen alma, sería a su parecer necesario la instauración de un moderno concepto de humanidad.

El protestantismo conservador, manifiesta que la clonación reduce al ser humano a una simple materia prima, en el cual en lugar de la procreación natural nos encontramos con una producción artificial, en esta postura un hijo lejos de ser un regalo se convierte en un reflejo de sí mismo.

Sugieren que pondría en riesgo la concepción del valor de la persona humana, al momento de establecer que la genética es la esencia de la personalidad del ser humano. Consideran por su parte a la clonación como una experimentación completamente inmoral pues no hay consentimiento del ser con el cual se experimenta. En esencia los conservadores se manifiestan

completamente en contra de las investigaciones biológicas que utilicen embriones humanos para investigación biomédica o clonación.¹¹¹

2.6.2.-Catolicismo.

En 1987, se creó la enciclica *Donum Vitae*, elaborada por la congregación para la doctrina de la fe, la cual condena la clonación tachándola de violación a la dignidad del embrión humano y de los bienes intrínsecos de la sexualidad humana. Estableciendo la Iglesia Católica que el uso de técnicas de clonación en seres humanos es un acto contrario a la dignidad humana.

A partir de la emisión de la *Donum Vitae*, los miembros de la iglesia católica, han solicitado a los gobiernos de diversos Estados, que emitan legislaciones que prohíban la investigación no terapéutica en embriones humanos y en la clonación de seres humanos, pues a su consideración los seres humanos tienen el derecho a nacer a partir de un acto sexual y paridos de una mujer.

En marzo de 1997, la conferencia nacional de obispos católicos de Estados Unidos, declaró que rechazan la clonación, pues arguyen que los niños tienen el derecho de tener padres naturales, y además como seres humanos tienen el derecho a ser irrepetibles y únicos, y no así copias manufacturadas. Se consideró por el Cardenal John O' Connor que esta técnica de ingeniería

¹¹¹ Instituto Mexicano de Doctrina Social Cristiana. Clon Humano, Producción del Hombre o creación de Dios. Asociación Mexicana de Promoción y Cultural Social. Asociación Civil. México, 2002. Pp 63-64.

genética, no comparte intereses con la medicina, pues a resumidas cuentas no ataca ninguna patología.

Por otro lado mientras que el catolicismo incentiva el desarrollo científico al servicio de la persona y la dignidad humana, no acepta las propuestas de investigación que son hostiles a la paternidad humana de las que se desconocen sus consecuencias, y que no curan ninguna enfermedad, es decir, no son medicina y no deben de ser aceptadas.

Al igual que los protestantes conservadores, la iglesia católica manifiesta la postura de alto total a la utilización de la técnica en embriones humanos para las investigaciones biomédicas y a la clonación humana en sí misma, y está de acuerdo con una moratoria permanente o bien, la prohibición total.¹¹²

2.7.- Concepciones intermedias.

2.7.1.- Budismo.

Por principio se debe comprender que dentro de esta ideología se encuentra fragmentada en diversas ideologías, cada una de ellas tiene sus raíces del mismo sitio, empero sus concepciones varían en esencia de las demás, por ello, las opiniones aportadas por las diversas vertientes del Budismo se encuentran en este apartado.

¹¹² Op Cit, Ibid página 64-65

Los académicos budistas coinciden generalmente en el hecho de que el proceso por el cual una vida humana es generada no importa, la clonación es un proceso alternativo para generar una nueva vida. Según la tradición budista, la vida humana es la oportunidad para escapar del renacimiento perpetuo, de tal suerte que cualquier tipo de reproducción humana, ya sea sexual o asexual es valioso.

Asimismo, el Dalai Lama, líder exiliado del budismo tibetano ha manifestado que si fuera posible alterar genéticamente a un ser humano y recopilar la mayor parte de genes que permitan más aspectos positivos que negativos, lo aceptaría y apoyaría el desarrollo de la tecnología.

Por otro lado estudiosos del budismo, han objetado algunas aplicaciones de la clonación, especialmente respecto de los fines comerciales y sociales que pasan de largo el respeto del clon.

De tal suerte, que independientemente de las concepciones narradas con antelación pueden ser completamente aplicables a los sucesos que hoy en día ocurren en el devenir científico, pues las enseñanzas de Buda prohíben la aplicación de violencia y daño en seres sensibles.

Las enseñanzas budistas consideran que un nuevo ser existe poco después de la fertilización y si el proceso de experimentación es muy ineficiente (como lo es en la actualidad) hace que se pierda la vida del embrión, la investigación en embriones animales o humanos, sería muy problemática por la cuestión de la reencarnación.

Para la aplicación de la técnica con fines reproductivos, en conjunto la mayoría de las tendencias manifiestan la necesidad de continuar las investigaciones con precaución y, de ser necesario, disminuir el paso o detenerlas totalmente.¹¹³

2.7.2.- Hinduismo.

Dentro de la corriente del hinduismo se permite el uso de la ciencia, siempre y cuando el uso que sea dado sea bajo cierta conciencia divina y no así por egoísmo, pues de ser así se obtendrían consecuencias negativas. Dentro de esta corriente se establece la postura como en otras religiones, sobre el hecho de que no es posible jugar en cierto modo a ser Dios, pues simplemente se debe de hacer esto con el hecho del ser. Manifiestan que el ser se encuentra muy por encima de las ciencias biológicas e incluso de tales o cuales técnicas de ingeniería genética, simplemente se encuentra fuera del alcance de éstas, por ello no puede ser dañado el ser con la ciencia.

Precisan que el espíritu animador se encuentra desde el momento en el cual se da la fecundación, y desde ese momento el embrión recibe la concepción de persona. La tendencia de esta religión se basa en diversos argumentos, que en el mismo sentido de otras tantas, se pretende antes de seguir con las experimentaciones relativas, la implementación de mecanismos que permitan

¹¹³ Op Cit, ibid Pp 67-68

su perfeccionamiento, de lo contrario estiman que sería pertinente la implementación de una moratoria mundial.

De tal suerte, y tomando en consideración los supuestos descritos en líneas precedentes, surge una premisa, en razón de que la premisa toral del presente capítulo, no son las múltiples posturas éticas o morales respecto del tema, sino que tales, únicamente esbozan la estructura sobre las cuales se erigirá su trascendencia, pues la presente investigación no sólo tiene un carácter descriptivo sino que además, es crítico, y en tal supuesto, la relevancia del tema radica en el cuestionamiento de la clase de moral que impera hoy en día en el mundo del deber ser, por lo que a continuación se realiza un cuestionamiento y valoración de la *ética moderna*.¹¹⁴

Por otro lado la postura toral del Comité de Expertos sobre Bioética y Clonación del instituto de Bioética, Fundación de Ciencias para la Salud de Madrid España, se refiere al argumento basado en el respeto de la dignidad de la persona humana, que a efecto de contemplar su relevancia, se transcribe al tenor literal siguiente:

... la manipulación del orden de la naturaleza en general sí sería permisible, pero no determinadas manipulaciones de la naturaleza humana y de sus actos. Y ello precisamente porque el ser humano es fin en sí mismo y está dotado de una interna, intrínseca dignidad, que incide en los actos humanos, especialmente en los generativos. El respeto que exige el ser humano es total, incompatible con

¹¹⁴ Op Cit. ibid Pp 69-70

determinados procesos de manipulación. Esto no significa que toda acción técnica sobre su cuerpo se considere prohibida. Lo que resulta injustificable es todo lo que rebaja en cualquier grado su intrínseca dignidad. Las intervenciones médicas, por ejemplo, que tienen por objeto mejorar la condición del ser humano y hacer posible que lleve a cabo su proyecto vital, no sólo son permisibles sino que se convierten en un imperativo moral. Pero no así los procedimientos que rebajan la dignidad que le es inherente.

De acuerdo con esta postura, la gran mayoría de las técnicas de reproducción asistida convierten el acto humano de amor generativo en un proceso rigurosamente impersonal y mecánico. Por eso resultarían incompatibles con la dignidad debida a ese modo natural de relación entre el hombre y la mujer, interponiendo mediaciones que transforman el acto de generación amorosa en otro de producción técnica. El mismo nombre dado a estas técnicas, de <<reproducción>> (frente a procreación), evidenciaría ya su carácter impersonal y no humano. Se trata de una forma de argumentar que afirma que la llamada existencia de un nuevo ser debe enmarcarse en el contexto de una relación sexual interpersonal, de donación, y que la dignidad personal de ese nuevo ser exige que no sea un producto de la técnica, sino consecuencia de

esa misma relación que permite <<engendrar>>, y no meramente <<producir>> o <<fabricar>> un nuevo ser.¹¹⁵

De tal suerte que con estos avistamientos a las concepciones ideológicas se tiene más claro el panorama del contexto ético y moral de dicha conducta; empero, en este punto surge una cuestión ¿cómo sería válido realizar un estudio ético sobre descubrimientos y técnicas científicas que hoy en día transforman el marco del devenir histórico de la humanidad, si no conocemos en qué lugar se encuentra situada la visión de la ética actual? es por ello que ha sido medularmente necesario el estudio que se precede, empero a decir de Aristóteles, hay más de una verdad, y en este trabajo no se cometerá el mismo error que se critica, pues no es la única forma de ver las cosas, y en obviedad de razón no se pretende imponer el cúmulo de ideas como una fe ciega e inflexible, sino como un particular punto de vista.

2.8.- Orígenes de una confrontación inmaterial –distinción entre concepto clásico y progresista de moral–

Ahora bien, la empresa que se pretende demostrar en este capítulo es demasiado afanosa para ser reducido a unas cuantas líneas, por lo que únicamente serán tomados en cuenta los antecedentes más generales, hecho por el cual a continuación se refiere un resumen mínimo del devenir antagónico

¹¹⁵ Cfr. Comité de expertos sobre bioética y clonación En las fronteras de la vida. Instituto de Bioética Fundación de Ciencias para la Salud. Madrid, España. 2000. Pp 130.

del pensamiento filosófico, mismo que sirve de fundamento en el campo y sustancia de la Ética.

Por principio, debemos de tener en cuenta la existencia esencial de dos posturas del pensamiento humano, la *clásica* o a la que nos atreveremos de tachar de *humanística*, y a la *moderna* como *progresista* (aunque tal definición es una interrogante). En obviedad de razón no son únicamente estos dos puntos los existentes dentro de las corrientes filosóficas; empero, debemos por metodología tomar con amplitud más que con rigidez esta postura.

La posición de la ética humanística, señala que el hombre es capaz de conocer lo que es bueno y de actuar de acuerdo con ello sobre la base de la fuerza de sus potencialidades naturales y de su razón. En el lado opuesto, sus opositores describen que la naturaleza del hombre es tal que siempre guarda en sus adentros cierta hostilidad ante sus semejantes, tiende a la envidia, celos, pereza, hasta en tanto sea reunido con el temor. Por su parte los *humanistas* convencidos de que el hombre es congénitamente bueno (bondad natural, *per se*), rechazan tal supuesto, declarando que el impulso destructor no es parte de su naturaleza.

La fuente del mal, según Sócrates, lo es la ignorancia y no así su determinación natural, señaló que el vicio es un error. El Antiguo Testamento, en contraste nos señala un pensamiento contrario, estipulando que la historia del hombre se inicia con un acto pecaminoso y que en consecuencia sus actos tienden a ser malvados desde su concepción. Tal discusión se encrudeció en la

edad media, cuando se cuestionó respecto de la interpretación del mito bíblico del pecado de Adán.

San Agustín, pensó que la naturaleza humana fue corrompida por el insulso pecado de Adán. Que cada hombre y generación que nace, lo hace bajo el anatema causado por la desobediencia humana sobre el orden divino, y que sólo Dios por medio de la iglesia y sus sacramentos puede salvarlo. A su vez, Pelagio, antitesis de Agustín, sostuvo que el pecado de Adán únicamente fue de carácter personal, que por su actuar, no estigmatizó a toda la humanidad, que cada hombre es tan puro e incorrupto al momento de su nacer, como lo era Adán antes de pecar; así como que el pecado es el resultado de la tentación del mal ejemplo. Tal discusión, en propias palabras de Erich Fromm en su obra *Ética y Psicoanálisis*, “fue ganada por Agustín y su victoria dirigió – y oscureció – la mente del hombre durante centurias”¹¹⁶.

De tal suerte, que dentro de la edad media se advirtió un incremento en la fe de la dignidad, en el poder y en la bondad natural del hombre. Pensadores del *renacimiento* y del siglo XIII, tales como Tomas de Aquino, hicieron suya tal creencia. En tal punto, la antitesis de este pensamiento, la idea de maldad intrínseca del hombre, se mostró con Lutero y Calvino, retomando y haciendo justicia al pensamiento de Agustín.

Ambas corrientes continuaron entrelazadas por largos años más, aún en los comienzos del pensamiento moderno. La idea de dignidad y del poder del hombre fue proclamada por la filosofía de la Ilustración, por el pensamiento

¹¹⁶ Erich Fromm. *Ética y Psicoanálisis*. Fondo de Cultura Económica. México. 1957, Pp 210-225.

liberal y progresista del siglo XIX y, en forma más radical por Nietzsche. La idea de la insignificancia y de la inutilidad del hombre ha encontrado una nueva y, esta vez, completamente secularizada expresión de los sistemas autoritarios, en los cuales el Estado o la sociedad vienen a constituir la autoridad suprema, mientras que el individuo, reconociendo su propia pequeñez, se supone que encuentra su misión en la obediencia y en la sumisión. Mientras las dos ideas se hallan nitidamente separadas una de la otra en las filosofías de la democracia y del autoritarismo, respectivamente, están mezcladas entre sí en sus formas menos extremas en el pensamiento y más aún en el sentimiento de la cultura.

Existen sobradas diferencias entre estas tendencias filosóficas, mismas que no serán abordadas en su estudio, no obstante, el continente que nos interesa es la postura clásica o humanística, en la cual, la discusión central se basa en que la búsqueda del fin último del hombre, lo es la felicidad, en cambio bajo la mirada trastocada de la modernidad, su búsqueda de cierto modo radica, en el bien común (¿kairos aristotélico?).¹¹⁷

La evidente discrepancia de criterios, podría ser demostrada por el supuesto de que para la ética aristotélica, la virtud, se entendía como excelencia en su género, no se oponía a la naturaleza del hombre, sino en sentido opuesto, era la actualización lograda de las disposiciones naturales de un ser, el paso, en palabras de Aristóteles. En cambio bajo la perspectiva de las filosofías de la libertad, y especialmente para Kant (determinismo), quienes

¹¹⁷ Cfr. Aristóteles. La Política. Editorial. Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

tomaron como fundamento la antropología creada bajo el pensamiento rousseauiano, en donde el hombre *per se* es libre, la virtud se asoma como una pugna de la libertad humana en contra de la naturalidad interna que existe, (Hobbes y su Leviatan) por ello las filosofías de la libertad, determinismo, existencialismo y demás corrientes modernistas se encuentran en oposición de las tendencias del materialismo o biológismo, dentro de esta perspectiva, la naturaleza en el plano moral, es mayormente maléfica que benéfica, pues nuestras inclinaciones naturales (instintos), son atribuidas a un egoísmo. Y tal, es el que, con el nacimiento de las filosofías libres se ha de combatir, por medio de la voluntad libre, por medio de un acto desinteresado a fin de conllevar un bien común.

2.9.- Crapulencia humana, ataviada de beldad –El nacimiento de la Moral del Deber–

Bajo este orden de ideas, la coyuntura histórica en la cual se dio mayor auge de estas ideas, fue la declaración universal de los derechos del hombre, la cual contenía un sin numero de nuevos elementos que determinaban en ese momento histórico, el devenir del antropocentrismo contemporáneo. Se afirmaba la búsqueda del derecho natural, si embargo al paralelo de esta búsqueda a la humanidad se le otorga una nueva concepción antropológica, renegando de su propio biológismo; si bien es cierto término con los códigos biológicos, con las ataduras de los instintos y creo un hombre libremente

racional; también lo es que con ello, antepuso a sí mismo el pensamiento materialista, (¿con un ideal de progreso?), trastocando al microcosmos del deber ser, dando lugar así a una nueva *moral*, que no por el hecho de ser nueva o estar vigente, no es más válida ni mejor, que la vivida en las épocas clásicas.

Dentro de los cánones de esta nueva moral, presidida por las filosofías de la libertad, (obviamente de tintes rosseunianos), serán las ideas de acción desinteresada o llamado para algunos altruismo y la de universalidad, los principales protagonistas del mundo contemporáneo, siendo estos dos principios, aunados al discurso poético de la libertad, puntos torales en la mayoría de las corrientes filosóficas de hoy en día, tomándolos como el supuesto de una perfectibilidad del hombre.[‡]

2.10.- Acto desinteresado y bienestar común –promesas de olvido–

Así pues, hablemos un poco del significado del acto desinteresado, para Luc Ferry y Jean Didier Vincent, en su obra *¿Qué es el hombre?*, es entendido como: “la acción auténticamente moral, la acción auténticamente humana... será en primer lugar y ante todo la acción desinteresada”¹¹⁸, en otras palabras, la acción tendiente a evitar los impulsos naturales que conllevan al proteccionismo del individuo, traducido para algunos autores como egoísmo

[‡] Nota al margen: ... para Hegel el dominio racional sobre la naturaleza es presupuesto de la condición misma de lo humano y de la libertad del hombre, y que para obtener este dominio la naturaleza no tiene por qué ser respetada, sino simplemente utilizada como medio; no lleva en sí misma el fin, de tal modo que tengamos que respetarla como respetamos o debemos respetar el (sic) hombre por llevar el fin de sí mismo. Olea Manuel Alonso. Alienación Historia de Una Palabra, Segunda Edición, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México, 1988, Pp 39

¹¹⁸ Ferry, Luc et al. *¿Qué es el hombre?* Editorial Taurus. Bueno Aires. 2000, pp 54

(supongo: palabra equivalente para las tendencias modernistas al pecado religioso), a fin de trasladar las virtudes y valores del individuo en un acto probo hacia otra persona; en términos de la obra en comento, “si el hombre es libre, como lo pone a la vista el *contrato social*, tiene la facultad de apartarse de las exigencias de su naturaleza, de resistirlas, por poco que sea, entonces en ese mismo apartarme y distanciarme, por así decirlo, de mí, puedo acercarme a los otros para entrar en comunicación con ellos, y por qué no, tener en cuenta sus propias exigencias”¹¹⁹.

Bajo este orden de ideas, deberemos de entender al actuar desinteresado como un factor dirigido hacia un objetivo común de todos los hombres, pero no como un fin conciente (pues de tal suerte, sería contradictoria la expresión de actuar desinteresado), sino que más bien se trata de un fin convenido (*contrato social*), el cual llevará a cada uno de los individuos a la consecución de un bien común, a una felicidad colectiva. En tal supuesto, se advierte que la conjunción de las voluntades de todos los integrantes de la sociedad en la consecución de un objeto o bien común, es considerado como *universalidad*.

En este punto, en la convergencia de los principios del actuar desinteresado y el factor universalidad, tras su conjunción, conducen a una nueva antropología filosófica en la que, la libertad significa ante todo la capacidad de actuar fuera de la determinación de los intereses naturales, léase, aquellas acciones de carácter particular; y al distanciarse respecto a lo particular, uno se eleva hacia lo universal, hacia un tener en cuenta al otro

¹¹⁹ idem.

hombre. Llegando así al punto de que nuestras acciones se nos imponen bajo la forma de una ley universal¹²⁰, la acción moral entonces será efectuada meramente por respeto a dicha ley, siendo así el cumplimiento de ésta no por un carácter volitivo, sino por una imposición categórica.

2.11.- *Natura versus artificius.*

Desde tal punto de vista la moral de la modernidad, se ha convertido en una moralidad del deber, pues ya no es, como en la postura clásica, inmanente por la naturaleza, sino muy por el contrario, luchar en contra de ella, las reglas se imponen casi siempre bajo la forma de imperativos. La exigencia moral toma la forma de un deber.

En este punto, es conveniente recapitular históricamente al momento donde Rousseau en el contrato social, tras la nueva concepción antropológica, derivada del rompimiento del plano natural, con el plano cultural de la humanidad, el hombre *per se*, ahora es libre, sin códigos predeterminados que lo redefinan, de tal suerte que en dicho sentido cobra suprema importancia la concepción de libertad, pues únicamente se considera libre a aquel hombre que es capaz de reprimir sus impulsos, en pro de un bienestar de la generalidad, así en este momento nace el actuar desinteresado y la universalidad; pensamiento loable.

¹²⁰ Cfr. Kant Emmanuel. Fundamentación de la metafísica de las costumbres. Editorial Porrúa. México 1977.

Es comprensible que sucediera, pues la coyuntura histórica del devenir social de aquellos tiempos en Europa y el mundo, así lo demandaban; sin embargo, cuando una nueva luz es adoptada como única luminaria nocturna, la visión embelesada del hombre no es capaz de ver los fuegos que consumirán su ser, en la propia fosforescencia que en otrora lo destelló, consumiéndolo hoy en sus pavesas.

En la postura clásica, lo ético, partía del punto de que la bondad y lo perfectible del hombre radicaba en la naturaleza, la concepción de bondad era determinada por el hecho de que todo aquello que fuese naturalmente intrínseco al hombre era bueno, y él mejor que nadie lo conocía; ahora bajo la óptica rousseauiana, al momento de hablar de la persecución de un bien común, un bien general, la determinación de los valores ya no se encuentra en la naturaleza, de lo palpable en nuestros códigos naturales, pues aquellos fueron trepanados de nuestra esencia, y en cambio, ahora quien determina la bondad de los actos para la generalidad, es el Estado.

2.12.- La praxis de la Moral del Deber ¿Oscurantismo racional?

Al momento de que la concepción de libertad corta de tajo las ataduras de un orden natural, nos ha liberado de nosotros mismos, el hombre ya no se encuentra más atado a sus impulsos, instintos ni sentimientos naturales; en ese momento, Rousseau nos condena por ende a las cadenas insufribles del Estado, un Estado que en la actualidad prostituye los valores y virtudes más

hermosas del hombre, por materia, por intereses políticos, económicos, jurídicos y hasta se jacta de decirlo... ¡sociales!

Dentro de la ética moderna (ética normativa), encontramos muchas divergencias y hasta posturas filosóficas que la sustentan; empero, a pesar de que tras la senda de un devenir histórico que arrancó de nosotros su esencia, es decir lo natural, porqué seguir negándolo, la moral del deber, ha dado resultado. Sí, el hombre vive unido en sociedad; en la actualidad las guerras ya no duran cien años, sólo unos días; a su causa millones ya no mueren, ahora sólo miles; la convivencia entre estados es más diplomática que crítica, aunque su trascendencia económica sigue siendo devastadora; hoy en día en algunos estados casi se ha marginado el hambre y la pobreza, empero, hay otros tantos que es lo único que encuentran en su agenda nacional.

La *moral del deber*, la impone un *Estado* (una maquinaria funcionalista ¿utilitarismo acaso— desde cuando somos tan estúpidos?), no así el individuo, por ende el hombre esta perdiendo la conciencia de la bondad humana, de valores, de dignidad.

Regresando al hecho de que la *ética normativa* o *moral del deber*, está determinada por los intereses del Estado, en búsqueda del bien común (que es su bienestar), los principios filosóficos con que pretende justificarse, a mi parecer no son suficientes, pues en palabras del existencialista por excelencia, Sartre: la esencia presupone a la existencia¹²¹.

¹²¹ Cfr. Sartre Jean Paul. *La Nausea*. Fondo de Cultura Económica. 1997.

Y acaso (regresando un tanto a la postura clásica), ¿la esencia del hombre no es lo natural?, ¿no lo es el pensamiento, el alma o el espíritu?, entonces en la actualidad en donde está, en reglas morales que a la postre se evidencian en las de carácter jurídico, que por supuesto se encuentran viciadas con la carencia de espiritualidad y con una exageración de normatividad; no quiero que sea malinterpretado el punto, respecto de una concepción nihilista, materialista, o incluso que pudiese tacharse de marxismo, ¡no! mi única intención es la crítica como base y reflexión del devenir actual del ahora microcosmos falaz del deber ser.

Los intereses del Estado, en búsqueda del bien común a mi parecer se desvía de la mirada onírica de la filosofía, y más bien se hace notar, por la violenta praxis del pensamiento del Estado, el cual se traduce en las tendencias y figuras políticas que asume como rectoras del mismo. En la actualidad este pensamiento se ha revelado, bajo las normas de un *laissez faccere* y un *laissez passare*, de un Estado moderno pretenciosamente liberal; el cual en pro del himno del progreso, del libre mercado y de la búsqueda inexorable del capital y del poder, han trastocado los más profundos valores, aún de su propia *ética del deber*, tras la creación de múltiples normas de carácter jurídico, que le facilita su actuación. Con ello, no sólo ha manipulado el pensamiento *ético* sino que también, obviamente a su conveniencia, el orden jurídico.

Esto no es la primera vez que sucede en el devenir histórico, pues en la época aristotélica, la ética fue puesta a disposición de la política bajo un presupuesto cándido de bondad, pues la intención era el servicio de la ética

hacia la política (καιρος), a efecto de que la segunda se nutriera de ésta; empero, como es de suponerse la política devoró a la ética, transformándola en un mecanismo de control y de poder en su tiempo.

¿Eventualmente, que es lo que no sucede hoy en día?

El paradigma que se desea destacar, es que el hombre tras la incontenible pérdida de valores y sentimientos de bondad humana, dentro del mundo de la ética contemporánea se acerca cada vez más al momento en que el Estado, disfrace a conveniencia, las normas de carácter moral —y de algún modo las jurídicas— por una simple y llana etología (léase como el análisis descriptivo de la conducta de determinado número de individuos sin mayor opinión de bondad o malicia de los actos), que en pro de la separación del ámbito natural conlleve al comportamiento inhumano, por supuesto tras la novedosa búsqueda de un bien común.

La ética contemporánea se conduce hacia una etología, no lo asevero como determinante, pero sí como advertencia, ¿acaso el hombre en su irreducible esencia ha desaparecido de sí, la conciencia humana?

Sé, que la mayoría de las posturas filosóficas de la modernidad, pueden blandir este argumento con sencillez eólica; sin embargo, de ello surge otro cuestionamiento que se encuentra estrechamente relacionado con lo relatado en líneas precedentes ¿por qué las corrientes filosóficas en general, no pueden ceder un poco de ellas y llegar a un punto en conjunción? Siempre radicalizadas, siempre determinantes, siempre excluyentes, ¿acaso ese es su papel?, destruirse uno a otro tal y como lo hace el hombre en la guerra,

practicar y pregonar su creencia como si fuese el único modo de ver al hombre y su realidad, ¡pragmatismo o idealismo!, debe existir equilibrio, el hombre se pierde y con él también su filosofía. Pues hemos llegado al punto de la bien conocida náusea de Sartre o de la angustia (*Angst*¹²²) en término de Heidegger, que indistintamente son ocasionadas por la nada.

2.13.- Materialismo biológico ¿deber frente a la Moral del Deber?

La *ética evolucionista* bajo los tintes de nuevas concepciones filosóficas auto denominadas neo-darwinistas, establece diversos criterios sobre la actualidad, tomando como discurso principal la existencia de la *meta-ética*, ésta entendida como el estudio por el cual se determina si alguna norma de carácter moral se encuentra debidamente fundada¹²³, es decir, se trata del estudio relativo al sustento de las normas éticas. Empero, esta visión en cierto sentido conduce a la constitución de una clase de etología, pues en vez de una constante en la moral de la sociedad, se enfocaría mayormente a la búsqueda de un fundamento que permita la existencia de determinada conducta, irreductiblemente entendida en su carácter moral, por lo que en apariencia es insostenible el argumento.

¹²² Cfr. Heidegger, Martín. *El ser y el tiempo*, trad José Gaos 10ª reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México 2001.

¹²³ Ferry, Luc et al. *¿Qué es el hombre?* Editorial Taurus. Bueno Aires. 2000. pp 75-114

Algunas tendencias de carácter materialista, biologista, o incluso evolucionista, han hecho críticas al respecto de la *ética normativa*, sin embargo, considero que son críticas que buscan la imposición y no la conciliación, circunstancia que a mi parecer, no es tolerable en la actualidad. Estas tendencias por desgracia, únicamente han sido mal comprendidas, anteponiendo un aviso de “precaución” a cualquier razonamiento sobre la *ética* del cual resalte la teoría de la evolución de las especies de Charles Darwin o bien tan solo al momento de equiparar a la especie humana al nivel de las demás; pues tales concepciones son consideradas por sus opositores como extremos en las posturas ideológicas de izquierda o derecha.

2.14.- Crisis racional –siglos del saber–

La inmensidad del tema es por demás intratable en unas cuantas líneas; sin embargo, lo que se pretende demostrar, es la urgente necesidad de que el hombre debe darse cuenta de la existencia de razón en las múltiples posturas filosóficas, y con ellas nutrir al individuo, éste no entendido bajo la futilidad actual del *mercado*, sino con la óptica de un idealismo incorruptible de la bondad natural y cultural.

Retomemos las tendencias humanistas del siglo XIX, con relación a la constitución del hombre, su esencia lo es el lenguaje, el pensamiento, y mil valores y virtudes relatadas por las filosofías clásicas y modernas; no obstante, debe tomarse en cuenta que el hombre es natural, empero, es un producto de sí

transformándose en cultura, la importancia de cada uno de estos sentidos que en apariencia son opuestos, se manifiesta a través de la lucha entre uno y otro, haciendo una vez más, inobjetable la problemática de la eterna dualidad entre el eros y el tanatos, pues estos principios se encuentran en los dos ámbitos (natural y cultural), el uno siempre en contra del otro, ¿por qué no encuentran conciliación? ¿Acaso el hombre es tan ciego en mente y alma, que deja conducir sus valores y virtudes por solo una propensión, acaso no puede compartir lo natural con lo cultural, sino solamente destruirlo?

Estas líneas están dirigidas para que todo aquél que cuestione en el sentido lato de la palabra, el objeto toral de esta investigación, se pregunte si su alma y pensamiento se encuentran en concilio con la libertad otorgada por un ente multiforme denominado *Estado*, y con aquella que por el simple hecho de existir, sentir, y pensar le ha sido conferida. A su vez de ninguna manera se encuentran destinadas al llamado de la destrucción del *Estado*, ni a la anarquía de las reglas de la moral del deber, ¡no!, lo que pretenden es el cuestionar en dónde está la bondad humana, la moral, la ética, la justicia, el hombre en sí y el lugar que éste debe ocupar en el mundo material.

En la actualidad, aún existen pensamientos cubiertos de una ética, que independientemente se encuentran bajo la óptica clásica o bien la moderna, que contienen una valoración incólume; aún se persigue como fin la bondad sobre lo nocivo del alma humana, hecho comprobable por las diferentes posturas relatadas en este capítulo; sin embargo, cada vez son menos las concepciones que persiguen aquel fin, pues la amplia gama de mezquinos

intereses individuales y estatales a su paso nulifican a los otros, evidenciando así la decadencia del inmaterial mundo del deber ser.

2.16.- Decadencia del mundo del Deber Ser.

En este punto surge una cuestión, ¿qué es el deber ser?, tal expresión parece sugerir la existencia de un imperativo ontológico; empero, su real significado se encuentra más bien, de la mano de los imperativos categóricos, pues éstos según la teoría kantiana del mismo nombre, mandan una acción por sí misma, como objetivamente necesaria¹²⁴, mejor comprendido por Hans Kelsen en su obra cúlpe: *La Teoría Pura del Derecho* en donde describe que:

Este dualismo entre lo que es y lo debido no significa, con todo, que lo que es y lo debido se encuentren lado a lado sin relación alguna. Se sostiene que 'lo que es puede corresponder a lo debido'; cabe decir: algo puede ser tal como debe ser; también se dice que lo debido está 'orientado' hacia un ser, que algo debe 'ser', lo cual metafóricamente, se designa como contenido de lo que es, o como contenido del Deber. Cabe expresar esto también diciendo; cierta cosa, sobre todo, una determinada conducta, puede tener la propiedad de existir, o la propiedad de deber existir.¹²⁵

De lo anteriormente transcrito, se vuelve un poco más clara la definición de deber ser; como lo establece, se trata de una conducta determinada la cual

¹²⁴ García Maynez Eduardo. Introducción al Estudio del Derecho. Editorial Porrúa. Cuadragésimo segunda Edición. México 1991. Pp 8, y 9.

¹²⁵ Kelsen Hans. Teoría Pura del Derecho. Editorial Porrúa s.a. Octava Edición. México. 1995. P 20.

ha de ceñirse con el cumplimiento cabal de alguna norma de comportamiento, pudiendo ser ésta de diversa índole, en su caso podría tratarse de una norma moral, religiosa, o incluso hasta jurídica, sin embargo el autor continúa diciendo:

Si se afirma que lo debido está 'dirigido' hacia una realidad, que la norma esta 'dirigida' a una conducta real, se sostiene entonces que la conducta fáctica correspondiente al contenido de la norma, aun cuando, en mérito de la diferencia modal; ser real en un caso, ser debida, en el otro, no sean idénticas.¹²⁶

Por ende cabe decir que el deber ser, se transfigura en el actuar digno, que se suma al Estado del sujeto; es decir, digna es la acción que al realizarla eleva y dignifica al hombre en cuanto tal¹²⁷.

¿Pero de donde parte el deber ser? Éste, como premisa inicial, se conforma por la condición existente de un momento histórico de la humanidad, hambre, abundancia, guerra, paz, etcétera*, en el cual los sucesos que le rodean y le conforman determinan el pensamiento del hombre, tanto del ámbito externo que le rodea como del interno que le persigue, (conceptualización gnoseológica y ontológica) así surge la filosofía.

Dicha ciencia, se encarga de la custodia de los valores y virtudes de la humanidad y que a través de su basta reflexión constituye la estructura de la

¹²⁶ Ibidem.

¹²⁷ Alatorre Padilla Roberto. Ética (Manual). Editorial Porrúa. Octava Edición. México. 1987.

* Comentario personal: Curiosamente, el deber ser esta determinado por los hechos y circunstancias del mundo fáctico, una paradoja más, pues como lo he señalado, ésta parte del ser, se transforma en deber ser y pretende cambiar al ser. ¿Alguien recuerda el circulo eterno, que forma la serpiente-oroborous- que persigue su cola, sin que jamás la pueda alcanzar?

pugna entre el yo y su mundo. Del continuo pensar sobre lo intrínseco hacia lo extrínseco y viceversa, surge la concepción de los valores, los cuales se encuentran plétóricos de bondad o malicia; situación que da origen a la integración en la maquinaria del delicado mundo del deber ser. De la ciencia denominada Ética

Ésta, tiene por objeto el estudio de la bondad o malicia de los actos humanos en el plano moral, es decir y como en el párrafo que antecede se apuntó, es el actuar conforme a lineamientos que permitan la elevación humana, el actuar con dignidad, de tal suerte que ésta contiene la cualidad del albedrío humano respecto del bien y del mal; bajo este orden de ideas, la praxis de la ética es contenida por la moral, pues la trasgresión de la conducta interna del hombre hacia su consecuente manifestación en el mundo del ser, se indica por ésta en las normas ideales para la realización de los actos humanos. Ante tales circunstancias, la interacción de estos factores, se conjugan para dar origen a una norma de carácter imperativo, que regulará la conducta externa del hombre, como puente entre ambos mundos, el fáctico y el ideal.

De tal suerte que el derecho, pretende guiar el paso del hombre por la hipotética senda de lo correcto y de lo justo.

Empero, debemos de tomar en cuenta que el objeto de este mundo inmaterial es el regir y determinar la trascendencia del pensamiento y actuar humano, bajo una óptica de idealismo, en el cual sea digno el hombre de su humanidad; la concepción servil del materialismo que rige en la actualidad en el *mundo del ser*, es quien ahora determina y rige al idealismo del *deber ser*,

pues como se ha apuntado y se hará referencia a continuación, las bases éticas, morales y jurídicas de la sociedad, comienzan a asistir a los intereses desfasados de la realidad material del hombre. Poniendo en peligro el equilibrio guardado entre ambos mundos, advirtiendo que, uno jamás podrá desaparecer del otro, pues de ser así, se llegaría al punto de la utopía.

Por ello me atrevo a hacer el planteamiento de que aunque en estos días existan grupos dedicados a la protección de los valores humanos, los intereses fútiles de la ciencia del mercado, tarde o temprano como se ha comprobado históricamente, terminan por violentar a éstos y ceder a las fuerzas indómitas de la normatividad del *Estado*, por que finalmente, el último eslabón del mundo del deber ser con el del ser, lo es el *derecho*, pues éste es el que interactúa entre ambos mundos y que de algún modo se ha convertido en el instrumento más eficaz del corrompido mundo del ser, comprobando así la caída del onírico imperio del *mundo del deber ser*.

2.17.- Bio-ética, palabras y sólo palabras.

De tal suerte que dentro del ámbito ético de la ingeniería genética, se hacen manifiestos los extremos expuestos con antelación, esto es así pues con la creación de una nueva ciencia que pretende emparejar y justificar el actuar científico con los valores humanos, a la fecha no ha sido más que la construcción de una nueva ciencia utópica denominada *bio-ética*, ésta pretende velar por los valores y derechos de la humanidad, guardando posturas

filosóficas, que de cierto modo y a mi modo de entender, caen en el punto de la constitución de una *meta-ética*, buscando la fundamentación del actuar científico con respecto de la moralidad de sus actos.

De cualquier modo, algunos bioeticistas se encuentran como juez y parte, pues son integrantes de comités de crítica y del cuerpo de investigación que en su postura contraria tildan de inmorales, por lo que su planteamiento a mi parecer, es endeble.

Por lo que toca a esta nueva ciencia, ocurre de algún modo lo narrado en párrafos anteriores respecto de las tendencias filosóficas, realmente no existe un consenso entre de los valores que pretenden proteger y el objeto de los descubrimientos de la ciencia, pues la comunidad científica al igual que en la filosofía se inclina más al hecho del protagonismo individual e histórico, que al cauteloso actuar en pro de la humanidad, pasando por alto el hecho de que el saber del hombre no es impulsado por el simple y burdo deseo del saber a través de la técnica, sino que como apuntamos con anterioridad, debe guardar estrecha relación con el ámbito espiritual del hombre, pues de lo contrario únicamente llegaríamos al vórtice en que el conocimiento poseído, no sería más que técnica o ciencia y no un verdadero saber.

2.18.- Antropocentrismo, causa-efecto del pensamiento humano.

Aunado a lo anterior y bajo el mismo contexto de la crítica a la moral contemporánea, se encuentra la premisa de que la conducta y pensamiento del

hombre, fundamentado en una inclinación igualable al del oscurantismo del siglo XII, salvajemente y por diversas circunstancias que sería inexcusable referir, construyó la invención más profana de su acontecer, el culto al hombre (antropocentrismo); pues con él las tendencias del pensamiento humano se han volcado hacia el punto en donde el hombre se encuentra en la cúspide de la cadena evolutiva del mundo natural y cultural, poseyendo a su propia especie y al resto de aquellas que se encuentren por debajo de éste. De tal suerte, que el hombre es dueño de sí mismo y de su entorno, y sin mayores miramientos se encuentra legitimado *per se*, para modificar lo que le rodea: a las demás especies y ¿a sí mismo?

En tal caso ¿le es válido a la especie humana, modificarse genéticamente en pro de una búsqueda de evolución, de permanencia? Recordemos en este punto que la evolución que presenta nuestra especie ha sido recelosamente concebida por millones de años y que las técnicas de manipulación genética presentan cinco décadas de desarrollo. Además se hace hincapié en el hecho de que la evolución que presentamos ha sido causada desde el exterior hacia el interior, es decir, el factor determinante de la evolución humana no ha sido el comportamiento natural o racional del hombre, sino que estos son meras consecuencias de la adaptación que ha sufrido nuestra especie hacia el medio ambiente que nos rodea; y lo que se pretende hacer con esta clase de ciencia es el modificar la estructura genética de la especie humana, del interior hacia el exterior, sin conocer ni siquiera un ápice de las consecuencias.

Recordando a T. H. Huxley, con “man’s place in nature and other anthropological essays”, y con su obra *El mundo feliz*, podemos llamar a aquello ¿evolución humana?

El hombre no se da cuenta del tremendo daño que puede causar con la implementación de esta técnica en el ámbito científico, pues tomándolo de un modo fatalista se estaría atentando en contra de la permanencia de su especie. Esto es así pues entre otras cosas, sencillamente con el nacimiento de un clón (como ha pasado hipotéticamente en el año pasado y en el presente) la concepción de ser humano ha cambiado, pues el concepto clásico en el sentido de irrepetible se encuentra obsoleto.

Entonces ¿en realidad son humanos los productos de la clonación?

Tampoco, se da cuenta de que la manipulación genética sobre un solo individuo puede desencadenar la proliferación de factores genéticos inexistentes en la especie, conllevando con su reproducción a la creación de nuevos genotipos con características distintas de las que presentamos en la actualidad, pudiendo tener como consecuencia la creación de una nueva especie, misma que carecería de un sustento evolutivo. Técnicas tales como la eugenesia o la transgénesis, con o sin la clonación son capaces de realizarlo.

Entonces, en que punto, del antropocentrismo contemporáneo nos encontramos, ¿tal vez en el punto de fuga donde la cosmovisión humana es nula? desentendiendo la materia, espacio y tiempo, transfigurando aquello en un simple atisbo de ensoñación, buscando la convergencia de razón y demencia

en su actuar, y así poder justificar las atrocidades de su conducta en pro del perfeccionamiento de la ciencia y de la técnica.

Los ánimos creativos del Renacimiento, ¿tendrían que acabar con la desbordada locura de la humanidad en la búsqueda profana del comienzo de su propio olvido?, ¿se podría afirmar que los resultados obtenidos por siglos, no han servido de nada?, ¿qué el hombre con el afán de exploración desmesurada se ha olvidado del objeto y sujeto de tal, cayendo una vez más en su propia contradicción?

Ciencias y tecnologías nuevas surgen a cada día, teobiología, bio-teo-sofía, memética, bio-ética, cibernética, bio-cibernetica, etcétera, creadas con el fin de la búsqueda inexorable del pensamiento humano, sin más motivo aparente que el simple beneficio del descubrimiento casual o fundado de cosa alguna, demostrado simplemente que la objetividad del conocimiento dentro de los extremos conocidos, hallará algún otro desconocido, del cual partirá hasta encontrar que en realidad no hay nada nuevo bajo el sol, y que la interrelación del conocimiento se hace necesario para alcanzar cualquier clase de conocimiento en la actualidad.

2.19.- Quantum racional o irracional.

La *dromología*, ciencia encargada del estudio del transcurso del tiempo en el devenir histórico de la humanidad, ha hecho evidente el avance descomunal del mundo de la ciencia y de la técnica.

Su creador Paul Virilio, ha analizado gran parte de la historia tecnológica de la modernidad, cuestionando el avance evolutivo de la sociedad contemporánea, a través del uso de las ciencias, técnicas y tecnologías, llegando a múltiples conclusiones que podrían distanciarse del tema entratado. Empero una de ellas, evidencia su ingerencia con mayor fuerza.¹²⁸

Pues dicha conclusión, supone que la tecnología avanza a una gigantesca velocidad, sin que haya tiempo para la humanidad de asimilar los beneficios y perjuicios de tal ciencia o técnica, dando lugar así a que la ciencia o tecnología que se origina a partir de una anteriormente creada y que (como ha sido desde el comienzo de la historia humana), no sea comprendida en su totalidad de principio a la consecuente producción de *accidentes*, estos entendidos como la consecuencia lógica de cualquier acción, entendida bajo el principio de física de que a toda acción corresponde una reacción (analizado esto bajo un contexto distinto por Paul Virilio en su teoría de la proximidad¹²⁹).

Uno de los ejemplos que pone en evidencia hondamente su pensar, lo es la invención del automóvil, cuando se creó éste, también se crearon los choques entre autos, los atropellamientos, y cualquier accidente más que se encuentre relacionado con el vehículo, si que en la concepción creacionista se haya cuestionado sobre las consecuencias de los accidentes a que se encontraba sujeto, la invención a desarrollar, debatiendo así el beneficio de su creación.

¹²⁸ Cfr. Virilio Paul. *La velocidad de liberación*. Editorial Manantial. traducción Eduardo Sinnott, Argentina. 1997.

¹²⁹ Op Cit. Idem.

Otra de las aportaciones que esta ciencia supone, es que la velocidad con la que avanza el desarrollo de la ciencia y de la tecnología, tiene muchas incongruencias con el desarrollo social del hombre, pues en vez de hacer que la sociedad llegue a un punto en convergencia en donde el beneficio sea coherente con su realidad, lo es en sentido contrario, pues el perjuicio realizado por determinada técnica o ciencia, es directamente proporcional con el desarrollo momentáneo de las tecnologías mal comprendidas, por lo que lejos de atraer un bien, se traducen en instrumentos de creación de accidentes.

Virilio es un crítico que a la fecha ha sido estigmatizado bajo el calificativo de nihilista y su visión de apocalíptica, cuyos criterios respecto de los vertiginosos avances de la ciencia y de la tecnología, en concreto señalan que el ser humano no es capaz de asimilar la totalidad de los conocimientos vertidos en cada una de las ciencias que crea, e incluso el contenido dentro de las técnicas que desarrolla para la concepción de éstas, teniendo cada vez más conocimiento sin sentido, desarrollando cada día nuevos objetos y sujetos del mismo.

Con lo anterior, podemos comprobar empíricamente la teoría del accidente de Virilio, con la simple observación del actuar científico contemporáneo, evidenciado por la constante pugna que ha desatado la entrada de la nueva era denominada genómica, en la cual las técnicas de manipulación genética y en concreto la clonación, pueden causar daños irreparables a la configuración de las especies con las que se pretenda experimentar.

En realidad, la apuesta anunciada por la *dromología* es palpable en casi todas las ciencias que nos rodean en este siglo, pues la velocidad de los sucesos cotidianos que abarcan nuestros pensamientos y conductas, se vuelven demandantes de la creciente búsqueda de soluciones, y problemas que solucionar.

Así, nuestro actuar junto con las ciencias en general, forman parte de un círculo interminable, en el que uno demanda del otro y viceversa, girando el primero alrededor del segundo, como la serpiente dibujada que formando un círculo eterno persigue con afán fagocítico, el miembro caudal de su cuerpo.

Cuadro tal, recuerda a la *ciencia jurídica*, pues justamente ésta realiza la misma actividad, pretendiendo una normatividad adecuada al desencadenado actuar de la sociedad, llegando al punto de que poco a poco se devora a sí misma.

En este punto surgen varias cuestiones ¿en la actualidad la *ciencia jurídica*, se encuentra en aptitud de hacer frente a las problemáticas propias del presente siglo?, tal pregunta deberá de ser comprendida en el sentido de que en el actualidad la concepción de derecho ha sido desgastada hasta el punto de ausencia de significación equiparada de las palabras *norma* o *ley*.

En dicho supuesto ¿nuestro *derecho positivo*, es lo suficientemente válido para ser aceptado como *derecho* en su sentido esencial de la palabra? o ¿realmente sólo equivale a un simple sinónimo de ley o norma?, estas cuestiones son torales para la consecución del tema en estudio, pues de que manera podríamos entrar a un estudio jurídico de determinada conducta, sin

saber lo que realmente en la actualidad se debe de comprender por derecho, pues sería ilógico el no hacer basta la diferencia entre uno y otro concepto.

Pero, ¿ en realidad se entiende la diferencia?, los sistemas políticos que a la fecha dominan y determinan la organización, y hasta cierta medida el pensamiento de los juristas, han confundido casi en su totalidad la diáfana diferencia entre una y otra, en obvia consecuencia de los tintes rousseauianos enunciados en este capítulo. Ideas que serán mejor comprendidas, por las cuestiones y planteamientos que requieren abundarse en el próximo capítulo.

3.- Confrontación jurídica. Estudio deductivo.

“Obra de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre como un fin al mismo tiempo y nunca solamente como un medio.”¹³⁰

3.1.- Derecho, ley o norma; historia de una palabra.

Emmanuel Kant enunció dicho imperativo categórico, tal parece como si hubiera sido concebido para recordar el verdadero desempeño de la ciencia jurídica, pues en la actualidad tales cualidades únicamente son compartidas con las líneas del texto en el que se vertieron.

La ciencia jurídica, o algunas veces mal llamada Derecho, tiene un devenir cuestionable, seguida a la par de las historias relatadas en el capítulo anterior, sólo que no se trata de una lucha manifiesta en el pensar, sino que traspasó del nivel inmaterial de las ideas al del pragmatismo brutal del actuar humano, hasta la consolidación de un ente disímil a su esencia, inconciliable con su objeto, con un fin diverso; cuestiones que serán comprendidas mejor después de la siguiente explicación.

Posteriormente a la cúspide del Derecho romano, a través de la evolución de la *ciencia jurídica*, tras la búsqueda y compilación del Pandectas, postrero a la tarea de los Glosadores, pasando por los sistemas teocentristas del

¹³⁰ Cfr. Kant Emmanuele. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Porrúa. México. 1977. pp 44-45.

oscurantismo, del Corpus Iuris Civilis, del Ius Commune Europeo, más allá del Mos Gallicus y del Mos Italicus, de la obvia separación del derecho natural de la teología del siglo XVI; ahí en aquella época de la supuesta luminosidad sin precedentes, en el siglo XVIII en la Ilustración³, gracias a un cuerpo de auto denominados *ilustrados* (pues sugerían que en ellos se depositaba el saber universal, buscaban la explicación total de las cosas, por medio de la razón) se generó un fenómeno que a la fecha modificó la estructura del pensamiento humano.

Pretendían imponer un nuevo modelo racionalista, por el cual todo era justificado por la razón, así los ideales de aquel entonces moldearon al sistema jurídico dominante.

Los *Ilustrados* se habían percatado de que el Derecho era un buen instrumento de cambio, ya que en aquel momento contaban con legislación codificada y que en sentido contrario del vetusto absolutismo político (que habían derrocado), el absolutismo jurídico ofrecía un mayor control sobre la sociedad de incomparable magnificencia, ya que las normas creadas y acatadas por la generalidad sugerían la legitimación de sus creadores; reduciendo al derecho a un simple mandato y orden para la población, originando así un reduccionismo legalista¹³¹.

³ Comentario personal: Cabe señalar, que en el tiempo de la Ilustración fue una época en la cual se realizaron diversos descubrimientos, que a la postre han sido benéficos para la humanidad; empero también hay cosas que se dejaron de lado y que jamás se han podido recuperar ¿virililo, estas ahí?

¹³¹ Cfr. Grossi. Paolo. El Orden Jurídico Medieval. Marcial Pons. Madrid.

3.2.- Absolutismo jurídico, respuesta al totalitarismo político y el nacimiento del Derecho Positivo.

En esta época, la justicia que hasta entonces se entregaba por jueces legos que impartían sus criterios con equidad, fueron desplazados por jueces letrados, que ya no impartían justicia, sino interpretaban la Ley, teniendo como consecuencia que el concepto clásico de justicia haya cambiado, del supuesto romano que establecía que: *justicia es dar a cada quien lo suyo*, al extremo moderno de: *la actualización de una conducta humana a una hipótesis normativa*, por ende desde aquel momento lo justo se convirtió en sinónimo de Ley, afirmando que la verdadera fuente del Derecho lo era la propia Ley, y no como suponían los clásicos, las fuentes tradicionales, de este modo es como surge el nacimiento del *derecho positivo*.

Con lo anterior, en Europa, los sistemas absolutistas cambiaron poco a poco, dando lugar al nacimiento del *Estado moderno*, generando así más legislación que fuera aplicable al actuar de los diversos grados de sociedad. Con ello tras la visión absolutista que reinaba aún traslucidamente, el Estado veía en la codificación la reafirmación de su voluntad y autoridad tanto política como jurídica, situación que se tradujo en un poder si precedentes.

De tal suerte, que el mundo de la praxis jurídica cambió, al punto que los jueces, además de ser necesario el estudio de los códigos tras una carrera judicial en donde no podía intervenir su criterio, se convirtieron en esclavos y siervos del legislador, eliminando así la concepción romana de juez. Así, llegó a

nosotros la confusión sensible, y hoy casi imperceptible del *derecho positivo*, pues poco a poco después de la ilustración con el *régimen monárquico napoleónico*, y por su puesto con el triunfo de la codificación en el mundo occidental que nos domina, se dio entrada al nuevo mundo del *derecho positivo*.

Empero, en el siglo XIX, con el fenómeno de la codificación, los métodos de enseñanza de la ciencia jurídica, obviamente con la misma se habían transformado; las concepciones de derecho natural aún no se habían desvanecido del todo; y como consecuencia, la consideración de que las leyes codificadas debían establecer el universo del *Derecho*, hizo que se pasara por alto la presencia del derecho natural; tras un renacimiento, una ilustración, un antropocentrismo real, se habían terminado los dogmas eclesiásticos, los autoritarismos políticos; empero en ese momento histórico, había nacido un absolutismo jurídico.

Con la escuela de la *exégesis*, con su precursor Francois Génny, se abrió la brecha a la pugna entre aquellos que buscaban las verdaderas fuentes del Derecho, y aquellos que, únicamente en su universo conocido, interpretaban la Ley, dando origen así a la reconocible controversia entre el *Derecho natural* y el *Derecho positivo*.

En este punto surge una pregunta, de esta irreconocible búsqueda de verdad, ¿cuál de las dos posturas es la que pertenece a la verdadera esencia del Derecho? No obstante para llegar a tal concepción, se debe primero entender realmente cual es el objeto de la esencia.

3.3.- Esencia y fin del objeto. -Punto de partida de una concepción-

Para ello, hay que partir de lo general a lo especial, de tal suerte que cuando se habla coloquialmente de Derecho ¿cuál es la noción primera que ataca nuestra razón? Derecho coloquialmente se entiende como algo recto, como una línea incólume horizontal que se traslada de un punto a otro, sin mayor contratiempo que la propia línea continua.

Ahora bien, la acepción común es la base del punto original que sirve de nombre a esta ciencia jurídica, pues, además se refiere a un sinónimo de erecto, de bondad moral, de justicia, de oposición a lo izquierdo, en algunos grados sociales se utiliza mejor aún, como sinónimo de verdad; en fin a resumidas cuentas nos encontramos con un concepto polisémico, que más que un significado concreto, refiere ambigüedad, pero que, en realidad encuentra inclusive en su incierta significación, algo en común, y tal es la idea de un concepto de algo recto, de algo incólume que es beneficioso para el hombre, oponible a las razones incoherentes y desviadas.

De lo anterior, es menester el trasladar estas nociones, a la realidad de la técnica jurídica, a efecto de que nos acerquen un poco a la significación de la esencia de un concepto tan delicado. En efecto como se advierte de lo relatado en líneas precedentes, todo aquello que es recto y no contiene encrucijadas que deformen la indemne línea, que tiene cierto grado de perfección, se traduce en una bondad o virtud.

En este orden de ideas, no necesariamente debe de aterrizar tal connotación de bondad en la concepción de Derecho, sino más bien la acepción técnica del mismo se encuentra atribuida por la esencia propia de tal, pues el grado más alto de bondad dentro de la conducta de los seres humanos, a mi muy particular punto de vista, lo es la justicia.

¿Pero en qué momento debemos de referir a la justicia como la esencia del Derecho? Sencillo, tomando como base de tal entendimiento, la enseñanza de Platón en la *Alegoría de la Caverna*, en la cual narra, que a los ojos de los hombres que permanecían dentro de una cueva, sólo podían ver las cosas por medio de la sombra que éstas reflejaban, imaginando sus formas reales; y que posteriormente al salir, éstos se dieron cuenta de que los objetos observados en realidad, materialmente existen; de ello la enseñanza de Platón se refiere a que la esencia de las cosas son únicas e inmutables en el tiempo, haciendo que las cosas sean lo que son y no otra cosa¹³².

Por ende la esencia del derecho a mi consideración debe tratarse de la justicia, pues cuando los hombres se refieren a algo recto, a la verdad, se infiere la pureza del actuar humano, y la máxima de esas conductas lo es el conducirse con prudencia, templanza y entereza, es decir con justicia. (Aunque este concepto se encuentre viciado a su vez de polisemia)

En esta forma, surge a todas luces la cuestión que he planteado antes de la explicación de las esencias, pues se manifiesta la siguiente pregunta: ¿cuál entonces, es la verdadera esencia de la ciencia jurídica?, la atribuible a la

¹³² Cfr. Platón. La República. Editorial Porrúa., México. 1994.

palabra *derecho* o la de *ley*, esta cuestión es la que se dirime entre el *Derecho positivo* y con el *Derecho natural*. Pues el primero tiene como su esencia a la reglamentación normativa, que se traduce en el orden social, y la última, tienen como esencia la justicia humana.

Ahora bien, en este punto cabe hacer manifiesta la completa diferencia entre la esencia de la ley y el derecho. En concreto, la significación real de ley, puede traducirse en: *un ordenamiento creado por una institución del Estado para la reglamentación de cierto comportamiento de los individuos que viven en sociedad.*

Dicha definición se traduce en un régimen que conlleva al orden de los individuos dentro de un *Estado*, siendo evidente que lo que hace que la ley sea lo que es y no otra cosa, es el hecho de que ésta persiga el *orden social*; esto, aparentemente guarda estrecha relación con la esencia del derecho. Sin embargo, no es así, pues como lo puede comprobar la historia, y de manera más palpable el régimen fascista impuesto en Alemania en 1938, no siempre que se pronuncia la palabra orden su significación encarna la concepción de justicia, toda vez que como es demostrable con aquel momento histórico, existía un orden social, pero ¿era justo? y aún con la consumación del régimen de la cruz de hierro, tras la muerte de millones de seres humanos, ¿se puede hablar de justicia? (Se entiende, cómo las palabras justicia y orden social, realmente no pueden emplearse como sinónimos)

Bajo este orden de ideas, se han definido las esencias de los dos supuestos marcados con anterioridad; sin embargo, éstos no fueron concebidos

únicamente como comentario casual en esta investigación, sino que son parte total del estudio y análisis crítico de la misma, como se demostrará a continuación.

Tomando en cuenta que la esencia del derecho como anteriormente se apuntó, lo es la justicia, queda por determinar ¿cuál es en realidad el fin del mismo? Por lo que a continuación con base en las premisas descritas con antelación, se dilucidará el fin de la ciencia jurídica.

En este punto se debe hacer principal enunciación en el supuesto de que, en principio la esencia de la ley, es el reglamentar cierta conducta humana, y el fin, es la creación de un orden social. En tales circunstancias, tomando en cuenta que la participación activa de la ley dentro del campo del derecho es válida, y que en determinado sentido ésta es la que determina el fin de tal. Esto es así, pues los conceptos paralelos de esencia y fin de la ley, se traducen en el fin de la ciencia jurídica, pues el fin de tal, es la creación de un orden social, pero con la peculiaridad de que éste sea justo. ¿Pero en realidad existe hoy en día ese orden social justo, realmente el derecho positivo tiene sentido?

De tal suerte, y toda vez que es inevitable para el resultado satisfactorio de la premisa que antecede, y en conjuro de los sabios griegos, se hará alusión al concepto Aristotélico de entelequia¹³³, en la cual según atisbos descritos en la *Política o en la Ética Nicomaquea*, se traduce en la convergencia de la esencia de las cosas y el fin de tales objetos, circunstancia tal que al existir la completa

¹³³ Cfr. Aristóteles. *La Política*. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 2001.

concomitancia de ambos supuestos, se entiende que la cosa u objeto es potencialmente útil.

Un claro ejemplo de ello, es el descrito en la *Política* de Aristóteles, pues advierte que una sierra no es útil por el simple hecho de tener un filo aserrado (esencia), sino lo es hasta en tanto ese filo aserrado, corte madera u otro objeto (fin del objeto), es decir cuando existe la convergencia de la esencia con el fin de objeto alguno, hasta entonces será útil, pues existe entelequia.

3.4.1.- Polinomio racional.

Ahora bien, tomando en consideración las premisas relatadas en los párrafos anteriores, en los que se describe que la esencia del derecho es la justicia, y como la de ley, el orden social, asimismo como el fin del derecho, la creación de un orden social justo, y el fin de la ley, sencillamente la regulación de conductas de los individuos que viven dentro de la sociedad (es mínima la diferencia pero, en su dimensión es cuantificable); y que de ellas, llevadas al mundo de la entelequia Aristotélica, no existe congruencia entre esencia y fin manifestando *per se* bajo este orden de ideas, su vana utilidad. Concepto tal que será mejor comprendido con el esbozo del silogismo que se representa a continuación:

- Derecho: (esencia) $\Rightarrow \alpha$
- Derecho: (fin) $\Rightarrow \beta$

- Ley: (esencia) $\Rightarrow \pi$
- Ley: (fin) $\Rightarrow \kappa$
- Actualidad-momento histórico: $\Rightarrow \omega$
- Entelequia: $\Rightarrow \phi$

$$(\alpha) (\beta) = \phi$$

ω

Esta conjugación, únicamente es aplicable como modelo ejemplar de la aplicación del derecho, pues como vemos, existe realmente conjunción entre ambos factores, que son aplicados a un valor temporal, razón por la cual manifiesta su utópico afán, dando lugar a la existencia de entelequia y como consecuencia a una verdadera utilidad.

$$(\pi) (\kappa) = \kappa$$

ω

En este supuesto, es sencillo el advertir que realmente no existe convergencia entre esencia y fin, pues sólo con la aplicación de los factores se puede deducir la repetición del fin de la ley (modelo del *Derecho Positivo*), con tal únicamente se demuestra que en realidad no existe la convergencia entre esencia y fin, sino que en realidad lo que sucede es que ambos conceptos contienen una significación que marcha en paralelo uno del otro, y que por ende jamás se unirán entre sí.

Empero, si modificamos tales valores, anteponiendo la esencia del Derecho α aplicando el fin de la Ley κ sobre la temporalidad de un momento histórico:

$$(\alpha) (\kappa) = \phi$$

ω

Entonces su resultado es satisfactorio, pues en tal circunstancia, si existe entelequia y obvia utilidad, ya que encuentran ambos factores los elementos necesarios para llegar a la creación de un orden social justo. Este silogismo guarda cierto nivel de complicación, aunque en realidad la esencia del mismo contiene cierta naturalidad que conduce a un fin real, entonces ¿Porqué tan simple silogismo no ha sido de nueva cuenta aplicado, desde hace casi dos lustros?

Atendiendo a las consideraciones aristotélicas esbozadas con antelación, se arriba a la conclusión de que en realidad hoy por hoy, dentro de ámbito del derecho positivo, ni su fin ni su esencia marchan con el objeto de comunión, sino que en realidad se dirigen en forma paralela hacia sus propios fines, de tal suerte no existe entelequia, pues la esencia del mismo, no atraviesa el vértice yuxtapuesto de su fin u objeto, pues como fue advertido con el ejemplo del orden social alemán, y con los silogismos descritos con antelación; la justicia no va de la mano con las aplicaciones de su fin, sino que en algunas ocasiones simplemente la justicia y el orden social, son antagónicos.

Trayendo a colación que en el supuesto narrado en líneas anteriores, de que al no existir una entelequia susceptible, tampoco lo es su utilidad. Tan así lo es, que día con día la reglamentación aumenta en la ilusoria búsqueda de la pretensión inacabada de complementar una normatividad a las conductas sociales y disociales, y no así en búsqueda de la de justicia[≡].

Retomando la paradoja creada por el derecho positivo, y tomando en consideración la postura dromológica, respecto del alcance limitativo de la comprensión de las ciencias y tecnologías, (en este punto cabe hacer mención de que el derecho también es una ciencia y bajo la mirada crítica del presente trabajo, también entraña la incompreensión de partes de esta) dejando momentáneamente de lado el tema de la *entelequia aristotélica*, a efecto de robustecer la concepción de la incongruente y cuestionable actuar del derecho positivo, deberán tomarse en cuenta los siguientes silogismos.

- Velocidad Dromológica $\Rightarrow \xi$
- Positivismo ó Velocidad Normativa $\Rightarrow \Psi$
- Momento Histórico $\Rightarrow \Phi$
- Meta exegética $\Rightarrow \nabla$

$$(\xi) (\Psi) = \nabla$$

Φ

[≡] Comentario personal: ¿Cuántas normas adjetivas y subjetivas existen en nuestro Derecho positivo mexicano? ¿Cuántas en esencia y fin realmente son justas? ¿Acaso serán las normas de carácter penal, que entrañan procedimientos sinuosos y llenos de reglamentación innecesaria? ¿O las normas de carácter Tributario, en realidad entrañan justicia? De nueva cuenta ¿sabemos preguntar?

La correlación de los elementos que se hacen referencia en la premisa que se precede, conllevan a la obtención de un nuevo elemento, el cual se le ha otorgado la concepción de *meta exegetica*, ello es así, pues al momento de que la ciencia del derecho avanza, engendrando únicamente normatividad carente de principios de justicia, de espiritualidad, creadas únicamente con el afán funcional y mecanicista del positivismo racional, conllevan a que el derecho tenga sólo la función de una burda interpretación de sí mismo, sin cuestionarse a sí sobre el plano axiológico al que pertenece.

Bajo este orden de ideas, tomando en consideración que la *meta exegetica* es la moderna concepción mal comprendida del derecho, en este punto se debe hacer notar que como se ha apuntado con antelación, éste guarda un papel fundamental dentro del ámbito del mundo del deber ser y del ser, pues su función es la vinculación activa entre ambos mundos, creando *per se* la convivencia ideológica y material del hombre en sociedad. Y que ésta *meta-exegetica* en alianza a la concepción de la moral del deber, se encuentra presente en el ámbito del *mundo del deber ser* y que por desgracia su unión nos arrojan al siguiente extremo:

- Moral del deber $\Rightarrow \Gamma$
- Meta-exegetica $\Rightarrow \Delta$
- Etología Social $\Rightarrow \Sigma$

$$\Gamma \cdot \Delta = \Sigma$$

Tras la irremediable conjugación de los factores en comento, es decir cuando la concepción de la moral del deber y sus obvias implicaciones (erradicar los códigos naturales, búsqueda del bien común a través de la universalidad) se aplican a la ya deformada ciencia jurídica contemporánea, el corrompido resultado se traduce en la creación de una ideología que se ajusta con mayor facilidad al actuar que se desarrolla en el presente por el derecho.

Tal se encuentra en la transformación de una etología social, ello es así bajo la demostración de que el orden jurídico en el que se desarrolla el Estado moderno (en el sentido lato) carece de los cuestionamientos realmente trascendentes para la consecución real de su fin, pues con base en la imposición del absolutismo jurídico, del positivismo, de la moral del deber, de las nuevas tendencias lucrativas-económicas y des-proteccionistas del Estado, únicamente el derecho ha formado parte de un instrumento de control, y no de protección al individuo, sirviendo únicamente como medio de análisis exegético de las conductas sociales y di-sociales de los individuos que lo conforman.

Empero, cabe cuestionar una vez más ¿en donde se encuentra el verdadero fin de la existencia del derecho?

3.4.- ¿Evolución jurídica? o ¿in-evolución normativa?

El derecho, cada vez se hunde más en sus propias normas, en el afán fagocítico de sí mismo, sin darse cuenta poco a poco, se necesitan cada vez más reformas constitucionales, nuevos tratados internacionales, nuevas leyes,

más reglamentos, más decretos, que simplemente reglamentan de un modo distinto e incluso discordante a lo dispuesto por otras normas, llevando al absurdo de que al derecho se le obliga, mediante presiones de carácter político y económico al punto irracional, a la creación de instrumentos jurídicos que a la postre son derogados, reformados y retorcidos hasta el punto contrario de su concepción original, sin embargo algunos estudiosos de la ciencia en comento sostienen que a pesar de lo anterior el derecho avanza y que se evoluciona a sí mismo, cabría cuestionar entonces ¿es válida entonces la constante inequidad que sirve de espíritu a los tantos tratados internacionales que goza nuestro país, acaso las múltiples reformas constitucionales realmente han servido para la conformación de un verdadero *Estado de Derecho*?

Pregunto a cada uno de estos partidarios de la evolución jurídica ¿hay justicia en los tratados internacionales, en concreto de los tratados que se han firmado con nuestro vecino del norte?, ¿hay Justicia en las invasiones armadas de Estados Unidos en todo el mundo?; ¡claro que avanza el Derecho!; tan absurdamente tangible como el hecho de que en México hay más leyes, reglamentos y reformas, que en casi ninguna otra parte del mundo, pero ¿hay justicia en los sectores desprotegidos del país, que es casi toda la nación? ¿la corrupción, burocracia y demagogia, acaso no son hospiciados por nuestras benditas leyes? ¡A no! recuerdo bien que reforma tras reforma, ley tras ley en sus textos manifiestan que muchas de ellas combaten estas pocas manifestaciones, empero, ¿cuales se aplican y a quien?

Si, indudablemente el Derecho evoluciona, ante tales ejemplos de una razón trastocada, debemos de tomar en cuenta que tales manifestaciones de descontrol jurídico simplemente son una mínima parte de la concepción moderna del Estado, como se ha afirmado con antelación la ciencia jurídica se convirtió simplemente en un instrumento, el cual al paso de los años se ha deformado tanto en su concepción, en su esencia, en su sentido, que a la fecha con el mal empleo que ha dado el Estado de ésta, con su actuar desmedido e irresponsable, las triviales manifestaciones que se aluden en interrogantes, demuestran el rostro del futuro de esta ciencia en decadencia.

Recapitulando con la conclusión relatada en párrafos precedentes ¿el derecho positivo encuentra algún fin real? En realidad no se trata de una pregunta, sino de una afirmación comprendida en sentido contrario a su interrogación, quiero decir, que bajo el orden de ideas de la entelequia aristotélica no existe utilidad palpable de la *ciencia jurídica* dominada por el derecho positivo, pues no hay un punto de encuentro entre su esencia y su fin. En tal supuesto, ¿cómo sería posible el pensar en una verdadera utilidad de una exagerada regulación con el aparente fin o motivo de construir un orden social? Bajo este orden de ideas, la pregunta que en este momento nace, es ¿Tenemos de verdad un orden social?, véase que no hablo de orden social justo, ¡no!, sino simplemente de un orden como tal, de un *Estado de Derecho* como en ocasiones se llega a denominar al descompuesto actuar contemporáneo, cuestión que será retomada en el último capítulo.

De tal suerte, con relación al tema, lo anterior simplemente sirve de un atisbo general de la conformación y real significación de las leyes y del derecho.

El Estado ha deformado la configuración real de esta noble ciencia, por ello es menester el comprender de donde proviene la decadencia de ésta y las repercusiones que ello puede tener sobre la reglamentación de cualquier conducta, más aún si tal, como la que se estudia en la presente investigación, puede generar utilidades y ventajas económicas sobre otras naciones.

Sin embargo, a pesar de que sea analizada desde el ámbito jurídico la clonación de seres humanos, y sea repudiada con los silogismos más puros, y con los más bastos fundamentos de orden legal, filosófico y moral, sí la función del absolutismo jurídico se fundamenta en servir únicamente a los fútiles intereses del Estado, sin perseguir la consolidación de un orden social justo, a través de concepciones filosóficas que permitan el alcance racional y responsable de la norma; entonces las constituciones, tratados, leyes, normas, decretos, reglamentos, etcétera, no tendrán la suficiente fuerza y madurez para el encuadramiento y rechazo de la aludida conducta. Porque entonces, la inexistencia o existencia de los instrumentos jurídicos en comento, no tendrá trascendencia, pues de seguir bajo esta línea del absolutismo jurídico, no habrá quien se oponga a una cándida reglamentación que sólo busque beneficios monetarios, en cualquier país corrupto, como lo es nuestra descompuesta nación, pues la manipulación de la ley por el derecho (o viceversa), hoy en día se ha convertido en una de las principales funciones del legislador.

De tal suerte que el motivo del discurso que antecede, debe de tomarse como base en el estudio jurídico de la ingeniería genética y en concreto de la clonación de seres humanos, pues las paradojas que encarna la norma pueden tener más significación que casualidades legalistas, como se demostrará a lo largo del presente capítulo.

Ante tal supuesto, es de vital importancia el conocimiento de esta postura, en virtud de que el punto que se desea hacer notar, es la exagerada flexibilidad normativa con la que esta técnica de alta ingeniería genética se encuentra hoy en día consolidándose en las legislaciones nacionales, aunque se hable del respeto a los derechos humanos, y mil cosas más. Estas se encuentran dominadas por el absolutismo jurídico, y tal como lo hemos visto en la historia del siglo pasado y antepasado, ésta termina por venderse al mejor postor.

He ahí el motivo del presente trabajo de investigación, en este punto se encuentra la justificación de los razonamientos concordantes o discordantes que aparentemente no encuentran cabida en un análisis jurídico, pues para comprender realmente el alcance de este estudio, es menester el mirar por la senda evolutiva de nuestra especie, mirar en esencia nuestros adentros, crear conciencia de especie y no individual, conocer los límites naturales de nuestras conductas, entender cual es la función contemporánea del Estado, cual es el verdadero objeto del derecho, pues sólo así será comprendido el verdadero punto de cuestionamiento de esta investigación. En virtud de que tal, sólo

puede inferirse bajo el concepto máspreciado del mundo conocido, es decir la vida.

En cualquier reino, genero o especie lo más valioso es la vida, cuestión que ha sido planteada aun en el criticado derecho positivo, pues el valor jurídico más codiciado bajo la mirada de cualquier concepción es el ontológico y vital, sin embargo los elementos narrados con anterioridad harán eco en el desarrollo de este punto, pues la praxis y comprobación de las premisas relacionadas en párrafos precedentes serán demostrados entre otros razonamientos con la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, de la UNESCO.

3.5.- *Ius versus phys* ante la era genómica.

Conciencia ontológica de la vida, significado perdido de la inconciencia racional de la crapulencia humana; la cual aún trata de protegerse con el más arrojado de los impulsos, aún en contra de los dilemas contradictorios de las ciencias, que utilizan el pretexto del aludido bien común como base de sus genocidios o bien llamados control de resultados (experimentos), en un mundo sin límites ni restricciones, en un mundo de siglos de oscurantismo de luminosidad^Ω, en un mundo consumido por el orden del caos.

^Ω 27. Los obscurantistas.- El deseo de perturbar los cerebros no es lo esencial de la magia negra de obscurantistas, sino su tendencia a enlutar la imagen del mundo y obscurecer nuestra idea de la existencia. Verdad que, para llegar a este fin, el obscurantismo se ocupa casi siempre de impedir la emancipación de los espíritus, pero en ciertos casos una precisamente en el medio opuesto y procura, por el extremo refinamiento de la inteligencia, engendrar la santidad. Los metafísicos sutiles que preparan el escepticismo y que, por su extrema sagacidad, invitan a desconfiar

Contradictorio es, pensar que el hombre tan supuestamente conciente del valor vital, crea nuevos medios de ciencia y tecnología en pro de la permanencia de la especie humana, empero al paso del tiempo tales solo atentan a su conservación en el concepto clásico; y que hoy en día, se manifiestan en el medio idóneo para la consecución de una contrapartida en el sentido exponencial de sus descubrimientos ¿alguien recuerda a Paul Virilio?

Dios ha muerto pues el hombre le mató, según el *Zarathustra* de Nietzsche, empero la cosmovisión de su época, aún no se encontraba en la perversión de la actualidad, hecho por el cual hoy en día, tomando como analogía tal supuesto, podemos pronunciar que el hombre murió cuando el *gen* nació, pues con el descubrimiento de las altas ciencias de ingeniería genética, hoy en día han desplazado al decadente bien jurídico tutelado denominado *vida*, pues se ha elevado como patrimonio de la humanidad la información contenida en los *genes*, qué yo recuerde a la vida humana, fuera de los tratados que se autoproclaman pro-pugnantes de los Derechos Humanos, ¿se le ha dado tanta publicidad y tanto aprecio?, pienso que tal circunstancia va más allá de lo que podemos vislumbrar, pues como varios autores de diversas tendencias afirman, la cosmovisión antropocéntrica contemporánea ha entrado en una nueva era, denominada *era genómica*.

de la sagacidad, son excelentes instrumentos de otro obscurantismo más refinado. ¿Es posible poder hacer servir este fin a Kant mismo? Más aún: ¿es posible que, según su propia declaración, tan tristemente célebre, haya querido él mismo algo parecido, al menos de un modo pasajero: abrir camino a la fe, asignando límites a la ciencia? Es verdad que no ha logrado su objeto, como tampoco sus sucesores en los caminos de lobo y zorro de este obscurantismo tan refinado y peligroso, el más peligroso de todos, pues la magia negra aparece aquí con una aureola de luz. Federich Nietzsche. Opiniones y Sentencias Diversas.

En suma, con estas ciencias se ha marcado el parte aguas entre la historia del antes, y la que se escribe día con día del después. La concepción de vida corre peligro, la concepción de hombre se está viendo menoscabada, y la humanidad prefiere no darse cuenta; la carga que la filosofía de Nietzsche supone para la corrupta humanidad, manifiesta la funesta mentalidad del hombre moderno ante su actuar irresponsable.

Circunstancia que, es cierto, critico desde mi muy personal punto de vista, no obstante deseo a bien que sea comprendida mi postura, pues el objeto de tal es la búsqueda de ávidos razonamientos que fomenten la crítica y el construccionismo ideológico (no confundir con mecanicismo).

Mi postura jurídica, lejos de estar en confabulación con el sistema de control que impera dentro de la imposición normativa del *derecho positivo*, más bien se encuentra cercano del *derecho natural*, razón por la cual, y tomando en consideración que el sistema político, económico y jurídico que nos rige se encuentra dominado por el absolutismo jurídico, me encuentro obligado a realizar un análisis *sui-generis*, que parte del derecho positivo hacia un supuesto con tintes de crítica y aportación de sistemas de antaño, no obstante mi postura únicamente versará sobre clonación de seres humanos, empero, deberá leerse entrelíneadamente, pues en realidad no sólo me referiré a esta conducta, sino también esta postura deberá de aplicarse a las diversas técnicas de manipulación genética.

Bajo esta tesitura, conviene hacer alusión a la *Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres*, en la que Kant refiere una frase que describe lo

que pretendo plasmar en esta investigación, advirtiendo que: *los medios que utiliza el médico para curar al hombre y los que sigue el envenenador para matarlo, son prácticamente los mismos*¹³⁴; empero, a pesar de su obvio significado, llevemos esta consolidación de pensamiento al mundo de la praxis con los argumentos que a continuación se refieren.

Para el estudio de cualquier concepción conductual en el mundo jurídico, es menester el tener en cuenta dos factores, el objeto y el sujeto de la conducta analizada, con ello y por obvias razones será más sencilla la tarea de encuadrar la conducta en estudio, pues se partirá de lo general hacia lo especial.

En este punto, con base el lo narrado por Descartes en su obra cúspide *El método* nuestro camino se trazará a partir de lo conocido hacia lo ignoto, bastando referir dos supuestos que a continuación se trataran en el siguiente apartado

3.6.- Estudio concreto del objeto y sujeto de la clonación.

3.6.1.- Clonación –objeto–.

¿Cuál es el *objeto* y el *sujeto* de la técnica de alta ingeniería genética denominada clonación?

¹³⁴ Cfr.- Kant Emanuel. Fundamentación de la metafísica de las costumbres. Porrúa. México. 2001.

En el capítulo primero, se definen las concepciones relativas a la clonación terapéutica y a la clonación reproductiva, así como los diversos fines que la comunidad científica pretende alcanzar con estos avances.

Supuestos deberán de retomarse en presente punto, toda vez que en comunión dichas técnicas y los fines perseguidos conforman la idea del objeto dentro del análisis jurídico que se pretende; sin embargo de éstos en lo sucesivo, no se hará mayor explicación, pues como se ha mencionado ya se estudiaron en el capítulo primero; sin embargo en adhesión a estos y toda vez que guardan mayor trascendencia para el tema únicamente se estudiarán los efectos y repercusiones que pueden tener la aplicación de estas técnicas en la esfera jurídica del propio sujeto y de terceros, que pueden ser afectados como ya se advirtió con la aplicación o en determinado sentido con la prohibición de éstas.

Uno de los derechos que principalmente pueden ser vulnerados por la prohibición de la clonación reproductiva es el de, precisamente, el derecho de procreación, en el cual los individuos tienen la libertad de perpetuar la especie por medio de la reproducción sexual, pues con la prohibición de esta técnica las personas que sufren de alguna disfunción sexual, se les coartaría la esperanza de tener progenie. (Cabe cuestionar ¿en realidad un clon de sí mismo tiene la calidad de progenie?)

Otra de las implicaciones que tendría la prohibición de la técnica en comento, sería la afectación al derecho a la libertad de investigación científica,

relacionado con el derecho de creación y producción científica, pues se detendría el progreso científico, en perjuicio de la sociedad.¹³⁵

Por otro lado con la utilización de la clonación, se podría estar dañando el *status* jurídico del embrión, cuestión que será mejor comprendida en el siguiente punto en análisis. Asimismo al aplicar estas técnicas para salvar especies de animales que se encuentran en vías de extinción debe de tomarse en cuenta que las posibilidades actuales con las que cuenta esta técnica aún son limitadas y conllevan la creación de determinadas patologías, que en un momento dado podrían cambiar el genoma de los animales que se pretenda su preservación.

Finalmente, con respecto a la presencia de la clonación terapéutica, ésta aparentemente puede brindar los mayores beneficios de tal descubrimiento, pues recientes investigaciones sugieren, que con la conjunción de esta técnica y del uso correcto de las células madre (stem cells), sería posible en algunos años, la creación de órganos individuales que podrían detener la abundante demanda de trasplantes de órganos. Sin embargo la técnica aún se encuentra en proceso de investigación y perfeccionamiento, hecho por el cual debe ser detenidamente analizado el beneficio que puede sustraerse de esta clase de clonación, tomando en cuenta el perjuicio que se puede ocasionar con la investigación irresponsable con los embriones pre implantatorios, como se advierte en el siguiente punto.

Pues en palabras de Ian Wilmut y Keith Campbell:

¹³⁵ Instituto de Bioética. Informe Sobre Clonación. En las Fronteras de la Vida. Madrid. 1999. Pp 181-183

... se usarían las células de una persona para crear un embrión, como se efectuó con Dolly; y luego se cultivarían las células del embrión joven a fin de proporcionar un tejido genéticamente idéntico al del donante. El embrión en sí tendría que ser desde luego, "sacrificado"...

Hecho por el cual, a efecto de que la postura que se defiende sea mejor comprendida se da paso al siguiente punto en análisis.

3.6.2.-Clonación -sujeto-.

Por otro lado, a efecto de dar respuesta a la interrogante relativa al sujeto, el punto de partida será, como he aludido con antelación, partir de lo general hacia lo particular; en consecuencia a fin de dar el primer paso es menester el establecer el concepto de vida.

Vida: (del latín *vita*) es la fuerza o actividad interna sustancial por la cual obra el ser que la posee // Estado de actividad de los seres orgánicos // Unión del alma y cuerpo // Espacio del tiempo que transcurre del nacimiento hasta la muerte // Duración de las cosas // Modo de vivir de una persona // Conducta o método de vivir con relación de las acciones de los seres racionales // Persona o ser humano.¹³⁶

De tal definición se puede advertir la divergencia de sentidos que puede tener este concepto. Una vez más nos encontramos frente a un concepto

¹³⁶ Diccionario Enciclopédico Lexipedia. tomo 2. Editorial Británica. 1994 Pp 625-626

polisémico, empero, que sin llegar al punto de la ambigüedad, tal concepto debe comprenderse en tres ámbitos, que finalmente deben converger en un sentido.

Biológicamente: *vida es movimiento, es aquello por lo cual el hombre nace, crece, se reproduce y muere.*

Psicológicamente: *vida, es la realización tanto de las facultades superiores (memoria, inteligencia y voluntad) como de las inferiores (sensaciones, sentimientos, tendencias, instintos, afectos y temperamento).*

Axiológicamente: *vida es la realización de los valores (veracidad, valentía, pureza, justicia, libertad, amor)*

Históricamente: *vida es la proyección del yo a través del tiempo y del espacio; por ejemplo, el padre se proyecta en el hijo, el filósofo en la idea, el bueno en las virtudes¹³⁷.*

De la incipiente definición, y de sus múltiples divergencias, se advierte bajo el plano ontológico, lo que define Heidegger como el *ser ahí* (véase: *El Ser y el Tiempo*), la interacción de éste con el mundo de las ideas y con el mundo real, así como con el de los valores, por lo que en realidad a pesar de los grados onticos en los que se manifiesta, el concepto de vida no puede ser estudiado por separado, sino por el contrario en comunión de sus múltiples significados.

En principio cuando se hace notar dentro del concepto en estudio, la presencia de *fuerza o actividad interna sustancial por la cual obra el ser que la posee*, o bien de *la realización tanto de las facultades (comprendidas estas como virtudes) superiores e inferiores*, estos factores se complementan entre sí, dando

¹³⁷ Alatorre Padilla Roberto. *Ética (manual)* Editorial Porrúa, s.a, Octava Edición. México. 1987. p 84.

origen a la partida para la constitución del estudio del sujeto de la ingeniería genética denominada clonación, ¿pero cómo se entiende dicha potencialidad dentro del ámbito del Derecho? La respuesta se encuentra clara bajo la concepción de los bienes jurídicamente tutelados, pues los valores considerados por la sociedad como trascendentales se les da tal carácter a efecto de que sean protegidos por el manto del Derecho.

Para el jurista alemán Hans Welzel, el bien jurídico tutelado, se entiende como: un bien vital de la comunidad o del individuo, que por su significación social es protegido jurídicamente¹³⁸, tal definición explica de manera muy clara el deber y la esencia de los bienes jurídicos tutelados para el derecho en sí; asimismo de ella se advierte la importancia de la comprensión del mismo para la consecución del tema.

Lo que aunado a la definición de vida relatada en el párrafo anterior, advierte que en efecto, la vida como tal, como impulso generador de actuar de los entes animados, contiene las características requeridas por la definición en comento. En este punto surge una cuestión ¿quién es el portador de tal bien jurídico?, obvia respuesta en apariencia, sin embargo es un tema discutido a lo largo de la propia historia del derecho y que en las novedosas técnicas de alta ingeniería genética, ha sido duramente entratado por diversos puntos de vista, sin encontrar a la fecha acuerdo alguno dentro de las múltiples legislaciones nacionales.

¹³⁸ Welzel, Hans: Derecho Penal alemán. Editorial Jurídica de Chile. Santiago. 1976, p 15.

A fin de ubicar la respuesta, es menester el tomar en cuenta la conceptualización de las tendencias más importantes que tratan de resolver en que momento comienza la vida, y en tal supuesto quién es el portador de tal.

3.7.- Teorías de la creación de la vida.

3.7.1.- Doctrina católica.

Dicho sector, sostiene que la protección de la vida *humana*⁸ debe ser protegida desde el punto mismo de la concepción¹³⁹; se propugnan en contra de cualquier experimento que tenga que ver con la utilización de embriones e incluso, van en contra de las técnicas de fertilización *in-vitro*, toda vez que para ello como es sabido, se desperdician gran cantidad de óvulos fecundados y para ellos desde el momento de la concepción adquieren el estatus de vida. (A mayor abundamiento referirse a las encíclicas de *Evangelium Vitae* y *Donum Vitae*)

Asimismo señalan que:

...la biología a través de sus últimos descubrimientos, o ha hecho más que venir en auxilio para demostrar de manera incontestable, que desde el

⁸ Comentario personal: Me atrevo a subrayar la palabra humana, en razón de que no sólo para la iglesia católica, sino que hasta para el más reducto ateo, la vida siempre se piensa en el hombre cuando éste no es más que otra especie más en el vasto mundo, que como consecuencia de nuestra arrogancia e ignorancia matamos día a día; la vida no es singular del hombre, también lo es de las demás especies.

¹³⁹ Martínez, Stella. Manipulación Genética y Derecho Penal. Editorial Universidad. Buenos Aires. 1994. Pp 72 - 76.

*mismo instante de la concepción existe un ser humano, dotado de patrimonio genético propio, tan digno de defensa como un niño.*¹⁴⁰

Por otro lado, se encuentran los postulantes de la teoría de la animación retardada, los cuales establecen para la creación de un individuo, dos momentos a saber: a) la actividad sexual de los progenitores y; b) la infusión del alma por Dios creador, manifestando que el último supuesto era tiempo después de la actividad sexual, pues el movimiento del embrión no comenzaba a ser palpable hasta cierto período dentro de la gestación. (Aunque tal postura fue desplazada con el advenimiento de la evolución del pensamiento creacionista).

3.7.2.- Teoría de la fecundación o de la formación del genotipo.

Esta teoría, se basa como muchas otras en el respeto total al embrión desde el primer momento de su proceso evolutivo, en consecuencia, repudiando por completo los experimentos y alteraciones y contracciones no naturales en afectación de los embriones o los llamados pre-embryones. En tal postura, existen quienes sustentan, que el embrión contiene una potencialidad de convertirse en persona, y de ello nace su inviolabilidad, otros tantos adeptos, manifiestan que desde la concepción ya es una persona, pues en el desarrollo cauterino y post-cauterino, lo único que hace es perfeccionar las potencialidad contenidas en él desde el principio.

¹⁴⁰ Op cit, idem

Esta corriente, supone tales supuestos en razón de que al momento que un espermatozoide fecunda a un óvulo, se encuentra inyectando vida en él, transfiriendo una vida, y un nuevo ser, distinto a sus progenitores, con un genotipo nuevo, único y hasta hace poco irrepetible.

Y que a partir de este principio, se inicia un proceso uniforme, autogobernado por el mismo embrión, que no reconoce, en su evolución, posteriores a los saltos cualitativos con significación suficiente como para postergar, hasta un ulterior momento, la certeza de que tal formación vital posee calidad de ser humano.¹⁴¹

Esta postura, encuentra en las ciencias biológicas tanto su fundamento como su crítica, pues éstas arguyen que la unión de gametos se inicia efectivamente con la irrupción del espermatozoide en el citoplasma del óvulo; empero no se puede hablar de fecundación hasta que los pronúcleos² de tales se encuentren fusionados, y haya un intercambio de material genético, procedimiento que puede fluctuar en tiempo, hecho por el cual, el planteamiento vertido por esta teoría, a ojos de las estrictas ciencias biológicas, es endeble, pues realmente no se sabe exactamente en que momento se genera la vida.

¹⁴¹ Op cit, ibidem, página 77.

² Ver glosario.

3.7.3.- Teoría de la anidación.

Esta teoría tiene su génesis en los extremos biológicos mencionados en el punto anterior; tal propuesta a diferencia del resto de las que tratan de establecer el momento de nacimiento de la vida, establecen que el blastocito, debe ser considerado como pre-embrión, hasta antes de su implantación en la pared del útero, marcando así una gran diferencia con las diversas teorías, pues dicho supuesto implícitamente sugiere, que la valoración de las células pre-embriónicas en desarrollo deben tener una valoración distinta dentro de los primeros catorce días.

Diversos argumentos de la ciencia determinan tal concepción, sin embargo, uno de los más contundentes que dan forma y contenido a esta teoría, es el llamado de la segmentación o individualización, que en determinado sentido se ha llegado a concebir como una teoría independiente, bajo este orden de ideas a efecto de que sea mejor comprendida la perspectiva de esta corriente, se explicará a continuación de manera sucinta el enfoque de la segmentación.

Tal concepción, nace a partir de la preexistencia de gemelos monocigóticos[~], quienes en obvia forma comparten un mismo genotipo y que con posterioridad al ser implantados en la pared del útero serán separados; en tal supuesto los seguidores de esta tendencia, sugieren que hasta antes de tal implantación no se pueden idealizar las características de unicidad (calidad de

[~] Ver glosario.

ser único) y de unidad (ser uno sólo), requisitos *sine qua non* para la concepción de ser humano (requisitos atribuidos a la personalidad humana).

Ahora bien, las corrientes antitéticas, como argumento principal esgrimen que, antes de la segmentación celular, el ser viviente es único y está conformado por una unidad, ello, independientemente que por cierto grado de desarrollo evolutivo, sus células posean la facultad de dividirse y como consecuencia de ello, en un momento post-implantatorio pueden llegar a la conformación de diversos individuos (embriones), los cuales desde el momento de la conformación celular de entes separados de su origen, poseen las características de unicidad y unidad dando así una individualidad *per se*.

3.7.4.- Teoría de la formación de los rudimentos del sistema nervioso central.

Los que se encuentran a favor de esta idea, establecen el emparejamiento del supuesto de vida con el de la vida humana; las argumentaciones son referidas al momento, dentro del desarrollo del embrión, en donde es perceptible la llamada línea primitiva o surco neuronal, es decir el incipiente momento en el cual se dan los primeros atisbos de la construcción de un sistema neuronal, tal momento en la vida embrionaria se da a partir del decimoquinto al cuadragésimo día de la evolución embrionaria. De tal suerte, algunos de los partidarios a esta tendencia, manifiestan que los impulsos de energía eléctrica dentro del cerebro, comienza a ser registrable a partir de la

octava semana, circunstancia tal que ha llevado a sostener a algunos de sus adherentes, que la vida humana nace en tal momento.

Los detractores de esta teoría, establecen que los extremos sostenidos, dejan en completo estado de indefensión al pre-embrión e incluso al propio embrión, hasta en tanto que contraiga forma humana, pues el hablar de la aparición de un sistema nervioso central, forzosamente conlleva la preexistencia temporal de dos meses u ocho semanas.

3.8.- Ontogénesis del embrión.

De tal suerte, tomando en consideración las principales posturas descritas con anterioridad; el punto toral para discernir la existencia del sujeto de esta alta ingeniería genética, se transforma en el momento generador de vida.

¿Se entiende cuál es el objeto de tal distinción?

Para unos desde el momento de la concepción existe vida, otros afirman que desde el instante en que hay intercambio genético, y para algunos tantos ésta se da hasta la creación de un primitivo sistema central nervioso; pero ¿por qué la existencia de tal disputa? la respuesta no es otra que *el libertinaje científico dentro de la fase experimental*; si tomamos en cuenta que la vida humana nace en el momento indicado en cualquiera de los últimos dos supuestos, condenamos a los embriones pre-implantatorios o pre-embriones (con evolución de catorce días o menos) a la participación masiva en los

experimentos en pro del perfeccionamiento de la ingeniería genética o incluso la experimentación de éstos dentro de otras ciencias. Ante estos dos supuestos, ¿cual sería el motivo de un análisis jurídico de dicha técnica? si es que según reza el principio jurídico, que establece que no puede nacer nada lícito de un acto ilícito, tal como el homicidio.

De ahí deviene la importancia del *status jurídico* del embrión, y no sólo en el lapso de la creación y perfeccionamiento de esta técnica, sino además en posteriores etapas, pues realmente éste es el primer destinatario de tal manipulación.

Además de las anteriores distinciones, existen cantidad de autores que pretenden distinguir entre el producto fetal o embrionario que contiene en su esencia una potencialidad de convertirse en miembro de la humanidad, y el ser humano nacido, una vez que ha sido separado de la unión simbiótica de la madre, a fin de conferir derechos que les correspondan tanto a los unos como a los otros; empero de ello se advierte una inconciliable oposición entre distintas posturas morales y éticas, que confieren o no, la calidad de seres humanos al producto potencial denominado embrión, o incluso llegan al punto de reconocer tal potencialidad al espermatozoide y al óvulo, en individual o en estado convergente.

Sin embargo lo que en este capítulo se pretende hacer evidente, además de las paradojas creadas por los propios sistemas jurídicos contemporáneos, es el análisis del *status jurídico*, bajo el supuesto de que el *status moral* del embrión, es el que determina en un cien por ciento, la concepción del primero; hecho por el cual, la mayoría de las legislaciones aunque tengan las metas más

cándidas y sinceras al respecto, al encontrarse supeditadas al ámbito del *ius imperium*, se marchitan tales esperanzas, pues se encuentran desfasadas del ámbito moral o filosófico.

En dicha circunstancia, algunas legislaciones nacionales, incluyendo la nacional, se propugnan a favor de atribuir al menos, como bien jurídicamente tutelado, la vida contenida por el fruto de la concepción, sin abundar en el análisis del estatuto moral, y sin definir en concreto si es que le otorga la calidad de hombre o únicamente de potencialidad humana, de tal suerte que sólo manifiesta su trivial relevancia, pues no contiene los argumentos, ni lógicos, ni éticos, ni morales ni mucho menos jurídicos, que puedan sostener una figura de tanto peso, como lo es la importancia de instaurar la concepción ontológica del embrión.

Empero, en un supuesto sin conceder, (comentario que por obviedad de razón, únicamente atribuyo a México) aún, si en nuestra legislación nacional se dieran todos los elementos que referimos en el párrafo anterior, el defender la vida humana desde su concepción sería insostenible para nuestro sistema jurídico, ello es así en virtud de que las políticas demográficas adoptadas en las promociones gubernamentales y estatales, conllevan irremediamente al uso de anticonceptivos (incluso de aquellos que destruyen la vida después del momento de la concepción. vgr: *ovral* etcétera) que han sido convalidados por el estado, ¿entonces cómo podría ser defendible la posición creacionista de vida humana en nuestro sistema, si el propio Estado la viola?

Con lo anterior, mi deseo únicamente se limita en hacer fehaciente lo insostenible que son los argumentos con los que se pretende hacer frente a la *era genómica*, en donde nuestras inmemoriales concepciones deben ser renovadas y no suplantadas, en el supuesto de que se pretenda fungir con apego a la esencia del derecho; en el entendido de que se deben reforzar los razonamientos con los que se defiende la vida y adecuarlos con la realidad social y global que estrechamente guardan relación con el tema en estudio y no como es costumbre de nuestros sabios representantes del *poder legislativo*, copiar modelos que han *funcionado* en otros sistemas políticos, jurídicos, culturales e ideológicos, que no tienen absolutamente nada que ver con nuestro sistema.

De tal suerte que independientemente de la postura establecida en el campo jurídico en materia nacional, el bien jurídicamente tutelado denominado vida, a mi parecer debe ser defendido desde la concepción de la esencia humana, hecho por el cual, en principio debe de ser dilucidado el estatuto ontológico del embrión, es decir, ¿qué es el embrión? ¿Pertenece al género humano? Más aún ¿es persona?, para discernir lo anterior es menester el avistar los siguientes razonamientos.

Desde el momento de la fecundación cuando el material genético de los progenitores ha sido mezclado y con base en ello se ha dado origen a la primer célula que con posterioridad dará forma a la morula, se puede hablar de pertenencia al genero humano, esto es así, en virtud de que la pertenencia de

un ser vivo a una especie se encuentra determinada por la información genética que encierran sus células. Bajo este orden de ideas el genoma contenido en las células embrionarias tiene información del género humano, e indudablemente en un futuro adquirirá la morfología de un congenero de nuestra especie¹⁴².

Hasta este punto, casi no existe controversia al respecto; empero, el debate inicia al momento de determinar la sustancia personal de tal conjunto de células, bien conocido como embrión. Trasladándose de campo la controversia del plano biológico, al filosófico, sin que estos sean excluyentes entre sí, sino más bien por el contrario. Esto es así pues la noción de persona está ligada a la presencia de un ser a la vez espiritual y corporal, y tomando en consideración que lo máximo que puede hacer el biólogo es describir el proceso vital que comienza con la fecundación del óvulo hasta el término de su ciclo biológico. Su contribución se ve limitada, pero necesaria. Por otro lado el filósofo es quien va a dilucidar sobre los datos aportados por la biología, las conclusiones relativas al status ontológico del viviente. Es él, en efecto, quien nos dice lo que es la persona y si esta noción es aplicable al embrión.

Según la definición clásica de Boecio, la persona es: *la substancia individual de naturaleza razonable*¹⁴³, en tal caso lo que se trata es de determinar en este punto es, si el embrión es un individuo y si tiene una naturaleza razonable. En virtud de tal apuntamiento ¿qué significa individuo?

¹⁴² Cfr. Andorno Roberto. Cuadernos de Bioética. El embrión humano ¿merece ser protegido por el Derecho? 15, 3º 93, Editorial Encuentro, España 1993, pp. 39-48

¹⁴³ idem.

Según la biología, tiene la calidad de individuo el: *ejemplar viviente que pertenece a una especie dada; un ser organizado que vive una existencia propia y que no puede ser dividido sin ser destruido*¹⁴⁴. Sin embargo, el término *individuo* no es sinónimo de *indivisible*. Como ya se ha establecido, en materia de biología se emplea corrientemente este término para designar a todo ser viviente, inclusive a los seres que se reproducen por división. En esta perspectiva se define al *individuo* como: *una masa viviente cuya forma es hereditariamente obligatoria; el individuo es la unidad morfológica hereditaria*. En otros términos, *toda entidad biológica es un individuo si es un organismo, es decir, una unidad integrada de estructuras y de funciones, y esto es así cualquiera que sea su grado de complejidad*¹⁴⁵. La individualidad biológica específica de un ser vivo remite así a una idea de organización; ella resulta de la unicidad y de la especificidad de su cuerpo y no de la imposibilidad de división.

Bajo la contextura filosófica, el término *individuo* tiene una connotación diferente que va más allá de las definiciones que anteceden, ya que significa lo que existe en sí, como ser singular. Se dirige a la esencia ontológica de las cosas, en tal supuesto, el individuo es lo contrario a lo afirmado en los párrafos que se preceden referido esto al no del ser indivisible, sino del ser universal. (sustancia concreta aristotélica). En síntesis, ser un individuo es lo mismo que ser en la realidad *lo que no goza de la individualidad, como el ente universal*,

¹⁴⁴ idem

¹⁴⁵ idem

*tampoco posee el ser*¹⁴⁶; inversamente, lo que posee el ser, en la misma medida, goza de la individualidad.

Ahora bien, la noción que se advierte del plano biológico y filosófico, dan pauta a la concepción de individuo para el embrión. Esto es así pues tal, es un ser organizado, constituido por un conjunto de células que trabajan con un mismo fin y que actúan conjuntamente ante el ambiente. *El embrión vive una existencia propia muy aparte de la relación simbiótica con su madre.* En este punto se debe hacer notar que se trata de una autonomía intrínseca y no de una completa autarquía, que tampoco poseen el prenucturus ni el producto acabado de la gestación, para sobrevivir.

En este punto para los biólogos ha sido demostrada la calidad de individuo del embrión, pero que pasa con la definición de Boecio, ¿el carácter natural razonable es contenido por aquel?

Aún admitiendo que el embrión es un individuo de la especie humana, algunos le niegan el carácter de persona, esto es así en virtud de la ausencia de un completo sistema central nervioso, llegando al referido absurdo de la concepción de *seres humanos-personas* y *seres humanos-no personas*¹⁴⁷. Es decir tendrán la calidad de los primeros, los que tengan en un cien por ciento, la existencia de un sistema central nervioso, y los que carezcan de la completa funcionalidad de éste se encuadraran en la segunda hipótesis ¡que absurdo!

¹⁴⁶ idem

¹⁴⁷ idem

Bajo tales supuestos ¿el embrión humano posee una naturaleza razonable?, a lo cual se debe responder afirmativamente. Lo anterior es así pues desde Aristóteles, la naturaleza (Πησ) es sinónimo de *principio de operaciones* y tal principio se encuentra manifiesto en el embrión desde su comienzo. Dicho inicio se encuentra en acto (*factum*), no solamente en potencia, aunque no tenga la capacidad para formular razonamientos, la razón *in actu*, es, en sentido filosófico, meramente un *accidente* (Aristóteles).

...de la misma manera que un recién nacido ya es un ser parlante, un ser dotado de un lenguaje oral que a pesar de que no tenga aún la capacidad para expresarse a través de las palabras, el embrión humano ya es un ser racional...¹⁴⁸

Lo que interesa es que la naturaleza a la que pertenece el individuo sea una naturaleza racional. Es por ello que calificar al embrión de persona no constituye una sinrazón, sino por el contrario, arbitrario aquel que se oponga ante tal argumento.

En este orden de ideas, bajo la concepción ontológica de Heidegger, la importancia de la vida humana supera a las esferas de las cosas reales, objetos ideales, y valores, pues éstos sin la *existencia del ente humano* (vida) no serían posibles, teniendo por ello un atributo que es único en la conceptualización filosófica, la independencia, es decir que la vida no depende absolutamente de

¹⁴⁸ idem

nada, denominado por el autor en comentario como *existencia*¹⁴⁹, por ello a pesar de la burda conceptualización de los detractores de estos puntos de vista, se considera que los pre-embriones como la ciencia gusta de llamarles, presentan esta *existencia*, sin que dependa de otra cosa, sino del respeto del resto de la especie humana.

Por ello, haciendo una leve analogía al supuesto de la protección del hombre ya nacido, se protege a éste hasta que se ha reconocido su presencia, circunstancia tal que dista mucho del absurdo trato que ha sufrido el embrión, pues la ciencia no alcanza a dilucidar por sí, el status ontológico de la potencialidad de la especie humana en su concepción más esencial, el embrión, su desarrollo, su morfología y su vida merecen el respeto concedido para cada uno de nosotros. Si la concepción óptica del embrión ha sido palpada desde hace miles de años ¿por qué en la actualidad, no es posible reconocer su individualidad como miembro de la especie humana?

Pero ante tales razonamientos, cual ha sido la reacción del derecho, en cualquiera de sus vertientes, simplemente lo ignoran, no pretenden los encargados de la contemplación normativa o legalista hacer frente a tal discusión, pues los *legisladores* o en el mejor de los casos *juristas* concurren en un grave error que la postre será evidenciado de seguir bajo la fútil mirada del conformismo legalista, al abstenerse de proteger al embrión humano; pues de seguir bajo el pretexto de que su status es de definición imposible o que ésta

¹⁴⁹ Cfr. Heidegger, Martín. *El ser y el tiempo*. traductor José Gaos 10ª reimpresión. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 2001.

depende meramente de la filosofía o de la convicción personal de cada uno, no se dan cuenta de la verdadera labor que ocupa al derecho, y el lugar que éste tiene en el mundo del *deber ser*, pues sin ello no será posible el allegarse de valores filosóficos, éticos o morales, para nutrir las normas jurídicas (véase, la decadencia del mundo del deber ser), pues sin la sustanciación de dichas posturas y al dejar sin protección al producto de la concepción, se le está condenando a ser tratado con la calidad de *cosa* y no de ser humano, ¿si el derecho no puede proteger la esencia de la vida y la dignidad humana? una vez más ¿cuál es su utilidad?.

El derecho tiene la obligación, sobre cualquier otra cosa de dilucidar la calidad ontológica del embrión, allegándose de cualquier medio para ello, ciencias, técnicas, doctrinas, cualquier conocimiento será válido para llegar a una conclusión; empero, como hoy en día ocurre, si simplemente no se advierte la importancia del tema, o bien se obvia bajo el pretexto de que no es la labor de la ciencia jurídica realizar tal análisis, entonces a cada momento se esta condenando al porvenir de la especie humana.

Ante tal premisa, cabe cuestionar a los opositores de lo relacionado en líneas precedentes, ¿por qué no implantar en las legislaciones nacionales los supuestos en los que exista la distinción entre *seres humanos-personas* y *seres humanos-no personas*? Tal vez porque éstos tendrían la calidad de no personas y no miembros de la especie, pues en sus mentes no está el concebir la calidad que tenían en su génesis, y ni siquiera pueden mostrar respeto por lo

que alguna vez fueron y por ende, ni mucho menos respeto por la vida que conservan, así que si alguien le es merecido el detentar el grado de no persona, será únicamente reservado para los detractores de tales argumentos.

Otro supuesto basado en las múltiples concepciones, afirman que los embriones pueden ser objeto de investigación y no de experimentación. Este razonamiento aparentemente parece lógico; sin embargo conociendo un poco sobre embriología, y las tendencias contemporáneas de las ciencias, parece casi imposible la distinción entre un término y otro.

Sostienen que la investigación de embriones solo deberá permitirse en el caso que se refiera a la extracción de datos, y a la observación de su desarrollo evolutivo, sin intervenir de ningún modo con éste. Por otro lado manifiestan que la experimentación debe ser excluida, pues ésta no es otra cosa que la intervención directa en forma de modificación y manipulación para confirmar y demostrar fenómenos y principios objetos de estudio¹⁵⁰. Por ello la visión con la que se pretende defender a la vida del embrión por parte de los científicos es endeble.

Ante tales circunstancias, se da la urgencia de un renacimiento jurídico que disponga una normatividad real, que tenga a bien proteger jurídicamente al producto esencial de la conservación de la especie, pues a pesar de no encontrarse completamente de acuerdo con el *status* jurídico, moral o incluso ontológico del embrión, debe atribuirle los derechos relativos a la persona, debe

¹⁵⁰ Perspectivas Bioéticas. año 6 número 11, primer semestre de 2001. Editorial Gedisa. Barcelona España. Pp 73-88.

embestirlo con su manto protector, pues en última instancia cuando hablamos de los múltiples *status* del fruto de la concepción, establecemos al mismo tiempo algo más grande que el resultado de tales conceptos, un bien jurídico, que hasta en el orden natural se ha protegido más que en cultura humana, es decir: la vida.

Lo anterior es así, pues de algún modo los mecanismos jurídicos, se encuentran oscilantes al cuestionamiento relativo a la protección de la información genética contenida en nuestras células. Dándole un lugar preferente a los *genes* que a la propia *vida*, ello es así, pues tomando en consideración que para la investigación y obtención de tales genes se parte de la experimentación con embriones pre-implantatorios, los que a la luz jurídica de los sistemas contemporáneos, no forman parte de la especie humana, y los que les otorgan tal calidad, no les refieren la calidad de persona o de individuo, dejándolos como se ha demostrado con antelación, bajo la desmesurada desprotección por parte del Estado, entregándolos a las manos de la ciencia, abandonando completamente el afán protector del bien jurídico más importante que es la vida.

3.9.- Posturas Regulatorias.

A efecto de una mejor comprensión del tema se realizará un estudio de distintas legislaciones nacionales, haciendo manifiesta la postura que estas

contienen, respecto de técnica de ingeniería genética en estudio y la calidad que se otorga a los embriones, las cuales lo realizan en los siguientes términos:

3.9.1.- Pragmática jurídica.

Esta postura refiere que mientras la clonación no revista un total perfeccionamiento, y que de ella no se infiera la creación de algún riesgo para la salud humana, deberá regularse en términos de salvaguarda de la integridad del ser humano.¹⁵¹

3.9.2.- Individualista.

Esta postura toma su fundamento principalmente en la teoría de la autonomía de la voluntad, la técnica en comento forma parte de los derechos que esta teoría supone al individuo, pues éste se encuentra en libertad y de decisión personal. Obviamente los alcances de estos supuestos únicamente se infieren como una forma distinta del derecho de reproducción. A ésta técnica se le otorga el carácter de una técnica reproductiva más que en determinado sentido se encuentra legitimada para abatir al problema de la infertilidad.¹⁵²

¹⁵¹ Fernando Cano Valle (coordinador) et al. Clonación Humana. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Jurídicas. número 39. México 2003. Pp 100-101.

¹⁵² Idem.

3.9.3.- Liberal.

Esta postura se basa en el supuesto del daño, bajo esta tendencia únicamente es posible la prohibición de conducta alguna si es demostrada la afectación en el goce y disfrute de derechos de terceros.¹⁵³

3.9.4.- Utilitarista.

Esta es la postura más recurrida, pues encuentra su base en el supuesto de la utilidad que puede referirse de la concepción de embriones clonados, para los individuos ya natos.¹⁵⁴ La utilidad puede ser cuantificable en beneficios de salud humana, pues la concepción de refacciones humanas, cada día cobra más peso en nuestra sociedad, sin importar el precio ético y moral que hemos de pagar.

Bajo este orden de ideas, se puede observar las cuatro tendencias principales que establecen la regulación de las legislaciones nacionales en el mundo occidental; empero ¿cuales son las principales legislaciones internacionales y cuales son sus tendencias? Para ello se retomará lo descrito por la Coordinadora del Núcleo de Estudios Interdisciplinarios en Salud y Derecho del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional

¹⁵³ Idem.

¹⁵⁴ Idem.

Autónoma de México, Marcia Muñoz de Alba Mediano, quien en el número 39 publicado por el instituto en comentario en el año 2003, publicó un artículo denominado *El status jurídico del uso de las células troncales en México*, el cual será retomado en el siguiente punto.

3.9.5.- Modelos jurídicos de no legislación.

En el título de la presente postura se esboza la paradoja más grande de ésta técnica de manipulación genética, y que por desgracia es la más ampliamente difundida en el mundo occidental, pues los sistemas jurídicos como México e Italia, forman parte de los bien llamados *paraísos genéticos*, en virtud de que no existe legislación especializada que establezca límites del actuar científico en este campo de la genética.

Ante tal absurdo es que se requiere la aparición de una tendencia modernista en la concepción jurídica del sistema nacional, pues la ineficacia jurídica de las normas se ve menoscabada y en su caso agravado por la ausencia de mecanismos e instrumentos que puedan hacer frente a la nueva era genómica. Dentro de la realidad cotidiana tal afirmación aparentemente no encuentra cabida; sin embargo tras el paso de los años y del avance científico de nacionales y extranjeros dentro del territorio perteneciente a este Estado, cada vez más la respuesta del Derecho nacional se hace necesaria pues como

se apuntó en el párrafo que se precede, nuestra legislación ha adquirido el término de *paraíso genético*.

3.9.6.- Modelo de legislación prohibitiva.

Encontramos a los siguientes países:

- a) Alemania.- Ley de Protección de Embriones (1990).
- b) Francia.- Ley relativa al respecto del Cuerpo Humano (1994).
- c) Suecia.- Ley 1140 (relativa a la inseminación artificial) (1984).
- d) Noruega.- Ley 56 (sobre aplicaciones biotecnológicas en la medicina) (1994).
- e) España.- Ley sobre técnicas de reproducción asistida (1988).

Por su parte, la Ley Alemana en comento, en su artículo 6º establece:

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

Además deberemos tomar en cuenta que los puntos torales de esta ley son los siguientes:

- 1.- La creación de embriones sólo se puede realizar a partir de causas de esterilidad o infertilidad para producir un embarazo.
- 2.- No pueden crearse embriones para la manipulación o investigación.
- 3.- Se prohíbe cualquier alteración genética en células germinales.
- 4.- A pesar que de manera explícita no se prohíbe la clonación, con la implementación de los tres supuestos en comento, ésta se hace imposible.

Cabe destacar que la rigidez con la que busca la implementación de sistemas proteccionistas del status del embrión o bien de la información genética, contenida en nuestras células, a pesar de su apariencia puede ser endeble, ello es así pues de la lectura del artículo en comento se refiere la posibilidad de que la pena sea conmutativa, con multa. Bajo tal óptica, si tomamos en cuenta que la legislación alemana, es una de las más rigoristas a nivel mundial, y propone penas conmutativas, qué puede esperarse en países con un bajo desarrollo jurídico.

A su vez la ley francesa, No 94-653 del 29 de julio de 1994 relativa al respeto del cuerpo humano, establece que ninguna persona tendrá la potestad de realizar modificación que puedan repercutir en el ámbito evolutivo de la especie humana, y del mismo modo prohíbe de manera total la eugenesia y selección de personas.

Cabe señalar que en las legislaciones en comento, se aceptan las técnicas de reproducción asistida, sin embargo la clonación no solamente se trata de una técnica de esta índole, sino que sus límites se ven más esforzados hacia el camino de las técnicas de manipulación genética.

Tal aceptación, es sustentable bajo las legislaciones de Suecia, Noruega y España, sólo que a diferencia de las primeras dos, la legislación Española contempla desde el año de 1992, delitos especiales referentes a la manipulación genética.

3.9.7.- Modelo de legislación permisiva.

Este modelo legislativo, se dio a conocer a partir de 1999 en Suiza, nación que innovo en el rango de la medicina reproductiva y la ingeniería genética, pues tal tema ha sido elevado en un precepto constitucional, que se transcribe como si a la letra se insertase:

- 1.- El ser humano está protegido frente a los abusos de la medicina reproductiva y la ingeniería genética;*
- 2.- La Confederación aprobará prescripciones sobre el empleo del patrimonio germinal y genético humano. En ese ámbito proveerá a la tutela de la dignidad humana, la personalidad y la familia y se sujetará, en particular, a los siguientes principios:*

- a) *Todo tipo de clonación y las intervenciones en el patrimonio genético de células germinales y embriones humanos son inadmisibles.*
- b) *El patrimonio germinal y genético no humano no puede ser transferido al patrimonio genético ni fusionado con él.*
- c) *Las técnicas de procreación asistida pueden ser aplicables únicamente cuando no exista otro modo de curar la infertilidad o para evitar el peligro de transmisión de enfermedades graves, pero no para conseguir determinados caracteres en el nasciturus ni para fines de investigación; la fecundación de óvulos humanos fuera del cuerpo de la mujer está permitida sólo bajo las condiciones establecidas en la ley; fuera del cuerpo de la mujer únicamente se pueden fecundar tantos óvulos humanos como se vayan a transplantar inmediatamente.*
- d) *La donación de embriones y cualquier forma de maternidad subrogada son inadmisibles.*
- e) *No se puede comerciar ni con el patrimonio germinal humano ni con productos del embrión.*
- f) *El patrimonio genético de una persona sólo puede ser analizado, registrado o revelado con su consentimiento o con base en una prescripción legal.*

La legislación en estudio presenta una paradoja, digna de su sistema jurídico, adelantos en su sistema estatal y social, que conllevan al punto de la *permisión* de la clonación, pero sólo en los supuestos enunciados con antelación y bajo las disposiciones de las leyes reglamentarias. Aparentemente se trata de una *permisión* que más bien, bajo el entendimiento del texto se traduce en una *prohibición*, circunstancia que se encuentra muy lejos de suceder en el sistema jurídico nacional, ¿cabría la posibilidad de realizar este avance en el derecho mexicano?

3.9.8.- Modelo de legislación promotora.

Bajo este rubro, principalmente se encuentran las legislaciones de Inglaterra y Estados Unidos (como era de suponerse), naciones que han dedicado suficiente esmero para la concepción de legislaciones especializadas encargadas de la regulación de esta alta ingeniería genética.

En Inglaterra con la Ley de Fertilización Humana y Embriología de 1990, aparentemente se prohíbe tácitamente la clonación, esto es así en virtud de que su artículo 3º en su parte conducente, al referir las prohibiciones establece: *d. Sustituir el núcleo de una célula de embrión por el núcleo extraído de una célula de persona alguna, ya se trate del embrión o de su desarrollo posterior.*

Lo anterior no es completamente confiable, pues las comisiones denominadas *Human Genetics Advisory Comisión (HGAC)* y la *Human*

Fertilization and Embriology Authority (HFEA), en 1998 realizaron una propuesta para que se permitiera la clonación terapéutica, a efecto de realizar experimentos tendientes a la creación de órganos y tejidos útiles para su consecuente trasplante.

Por su parte Estados Unidos, el informe Warnok ha tenido gran importancia dentro del estudio en comento, pues este documento fue realizado con motivo del nacimiento de la primer niña concebida *in vitro*², que sugirió la creación de comisiones especiales para el estudio de las diversas técnicas de fertilización humana. Este informe contiene tendencias muy liberales y de corte utilitarista, que por desgracia ha inspirado a muchas legislaciones internacionales.

La tendencia legalista se enfoca principalmente en dos vertientes, la principal se ha convertido en la ausencia legislativa, que a falta de prohibición expresa, connota la permisión tácita; y en un segundo término las legislaciones que a pesar de las prohibiciones establecidas en su espíritu legislativo dentro de su texto se establece la venia para la utilización de la clonación, claro con determinadas restricciones que a la postre y bajo la aguzada exégesis de un abogado experimentado, los candados que se incluyen en la norma serán violados.

² Ver glosario.

3.10.- Diferentes posturas.

Por su parte las organizaciones no gubernamentales de carácter internacional, del mismo modo han realizado diversas manifestaciones respecto del tea, principalmente con ingerencia ética y moral, más que de carácter jurídico, como se observará enseguida:

3.10.1.- UNESCO.

Esta organización principalmente basa su aportación en dos declaraciones. La primera de ellas es la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras de 1994, estableciendo en su artículo 3º:

Las personas pertenecientes a las generaciones futuras tienen derecho a la vida y al mantenimiento y perpetuación de la humanidad. Por consiguiente está prohibido causar daño de cualquier manera que sea la forma humana de la vida, en particular con actos que comprometan de modo irreversible y definitivo la preservación de la especie humana, así como el genoma y la herencia genética de la humanidad.

Aparentemente, y a buen decir de la autora de referencia, este precepto, establece la prohibición del uso de la clonación, empero, la interpretación conduce al supuesto de que si permitiría en su caso la implementación de la clonación terapéutica, pues las investigaciones prohibidas son aquellas que causen cualquier clase de daño, y la técnica en comento persigue (supuestamente) lo contrario¹⁵⁵.

Asimismo, la Declaración Universal sobre el Genoma Humano, es el único documento que realmente ha tenido verdadera trascendencia, pues todas las naciones miembros (incluyendo a México) firmaron tal documento. Además es el primer documento que textualmente prohíbe la clonación reproductiva ¿y que pasa con la terapéutica, se puede establecer que la Declaración en comento la permite?

En este punto cabe hacer notar que, bajo mi óptica personal, las declaraciones en comento son recogidas por las legislaciones nacionales y dependiendo del sistema jurídico que contengan y de sus intereses, es cuestionable, pues dentro de la primer declaración de referencia, se hace notar que “... *está prohibido causar daño de cualquier manera que sea la forma humana de la vida ...*” y bajo este orden de ideas, con la ausencia de proteccionismo expreso para los embriones pre-implantatorios, (¿en donde está tal protección?) dejando así al arbitrio de las legislaciones nacionales uno de los efectos más importantes del tema, por otro lado dentro de la Declaración

¹⁵⁵ Op cit ibidem, pp 109-110

Universal sobre el Genoma Humano se establece en su fase introductoria la manifestación de que el alcance a lo concebido dentro del ámbito de tal declaración, se entenderá como un compromiso moral y ético para los estados signantes, sin que tenga un valor jurídico vinculativo. De tal suerte que la propia Declaración expresamente enfatiza el nivel de su actuación, sin embargo el artículo 15 establece:

Los Estados tomarán las medidas apropiadas para fijar el marco del libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma humano respetando los principios establecidos en la presente Declaración, a fin de garantizar el respeto de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana y proteger la salud pública. Velarán por que los resultados de esas investigaciones no puedan utilizarse con fines no pacíficos.⁴

De la lectura del artículo en comento se desprende un elemento que pone en duda la utilidad de la Declaración, pues al comienzo, establece la potestad que gozan los Estados signantes para fijar el marco de las investigaciones relativas al genoma humano, concatenado con el supuesto relatado en el párrafo anterior, el alcance jurídico de dicho instrumento, lo pretende conferir por medio de legislaciones nacionales, empero, éstas como lo establece el precepto de referencia, podrán ajustarse a los intereses de cada nación por medio de los lineamientos establecidos en la Declaración en comento. Llegando

⁴ Ver apéndice

al extremo de que la carencia de valor jurídico del instrumento en cuestión se vea lacerado a través del establecimiento de legislaciones pretenciosas que admitan aún bajo los principios establecidos en dicha Declaración, la permisión de determinadas fases experimentales en donde por medio de la exegética jurídica, se pueda llevar a cabo investigaciones que pongan en peligro la vida, al hombre y al avance evolutivo que detenta nuestra especie.

Asimismo genera una gran paradoja al establecer en su artículo 1º:

*El genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad intrínseca y su diversidad. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad.*²

Por su parte el artículo 7º establece:

*Se deberá proteger en las condiciones estipuladas por la ley la confidencialidad de los datos genéticos asociados con una persona identificable, conservados o tratados con fines de investigación o cualquier otra finalidad.*³

De lo anterior al concatenar ambos supuestos, se desprende un efecto un tanto gracioso, pues el artículo 1º, establece y le da el carácter de patrimonio de la humanidad a la información contenida en nuestros códigos genéticos, y por otro lado en el último de los preceptos en cita, se establece que la información

² Ver apéndice

³ Ver apéndice

genética de cada persona, deberán de ser resguardados por el derecho a la confidencialidad, bajo este orden de ideas ¿en que ámbito se encuentra dentro del derecho público o en el derecho privado?

3.10.2.- Consejo de Europa.

Es uno de los organismos que más han trabajado respecto del tema, a la fecha ha emitido lo siguientes documentos de relevancia:

- a) Recomendación 934 relativa a la ingeniería genética (1982).
- b) Recomendación 1046 relativa a la utilización de embriones y fetos humanos para fines diagnósticos, terapéuticos, científicos, industriales y comerciales (1986).
- c) Recomendación 1100 relativa a la utilización de embriones y fetos humanos dentro de la investigación científica (1989).
- d) Convenio de 1996 para la protección de los Derechos Humanos y de la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina o Convenio de los Derechos Humanos y la Biomedicina.

En el último documento de referencia se establece que:

... no podrá realizarse intervención alguna sobre el genoma humano si no es con fines preventivos, diagnósticos o terapéuticos y a

condición a que no tengan por objetivo modificar el genoma de la descendencia...

Mostrando así su tendencia prohibitiva al igual que el resto de las recomendaciones en cita, sin embargo tal es el problema que enfrenta este organismo supranacional, pues sus determinaciones únicamente tienen el carácter de recomendaciones y no contienen un carácter de observancia general (por obvias razones) hecho por el cual se hace manifiesta la circunstancia de que los organismos no gubernamentales o en su caso los supranacionales, tienen mayor ingerencia en el tema que las propias legislaciones nacionales.

3.10.3.- Organización Mundial de la Salud.

Esta organización emitió en 1988 el Código en Materia de Tecnologías de Reproducción Humana, donde reglamenta el proceder en la investigación genética, con base en los siguientes puntos:

- a) La garantía de seguridad del material genético humano.
- b) La dignidad del ser humano.
- c) La inalienabilidad del cuerpo humano.
- d) La penalización.

3.11.- México nuevo paraíso genético – Ausencia regulatoria-

Con lo anterior el objeto fue dar un panorama poco más amplio, con relación a la conducta legislativa que prevalece a nivel internacional. ¿Pero cual es la postura del *derecho positivo mexicano*?

La Ley General de Salud, únicamente se reduce al punto de referir conceptos tales como células, embriones, tejidos y reproducción artificial, siendo estos el máximo alcance con relación a la biotecnología, dejando completamente un hueco en la legislación nacional.

Bajo este mismo orden de ideas, tomando una postura optimista (si es que se válido) respecto de la legislación en comento, el artículo 100, establece las bases de investigación entratándose de seres humanos (legislación que, en un supuesto sin conceder, podría ser útil en el afán regulatorio de la clonación) especificando lo siguiente:

- a) 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.

- b) Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo.
- c) Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.
- d) Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.
- e) Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.
- f) El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento si sobrevienen el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación.

De tal suerte que esta legislación es la que más se acerca a algún supuesto regulatorio de las técnicas de manipulación genética, pero ¿hasta cuando México dejará de ser un *paraíso genético*, en qué momento podremos

hablar de la existencia de una verdadera normatividad digna de los avances tecnológicos que impulsan la carrera de la ciencia jurídica?

Con relación a las legislaciones nacionales e internacionales se han fijado las principales posturas de las cuales, a criterio propio, ninguna alcanza el valor real de los sucesos que preceden, la reglamentación no se inclina por ninguna tendencia práctica que conlleve el axioma de la verdadera tarea protectora del derecho, en cambio simplemente se dejan llevar a la deriva por las tendencias *seudo-progresistas*, bajo la futilidad de la mirada trastocada de la economía y el absolutismo jurídico como medio de control, que persiguen en múltiples sentidos la creación de un sistema legal que permita la regulación de las actividades en estudio, pretendiendo la búsqueda de la consolidación de beneficios económicos.

Como se ha descrito con antelación y como es demostrable con la lectura de los textos que se incluyen en los múltiples apéndices, las normatividades existentes son tan débiles que realmente podrían tacharse de ineficaces, pues a pesar de que la legislación alemana es la más avanzada en el tema, respecto a la protección de los embriones se conduce con torpeza, pues a pesar de que aparentemente la reglamentación establece penas privativas de libertad, también establece para las mismas hipótesis la pena conmutativa (multa), circunstancia que a los grandes emporios científicos, bien podría traducirse en una engañosa permisón, que pudiera ser utilizada por los grandes emporios científicos que detentan millones de dólares, y que reconocerían fácilmente

como si fuesen códigos secretos, ocultos dentro de la norma, como si ese fuese su fin; las normas se crean con el afán de la protección de bienes jurídicamente tutelados, no para su afectación.

La urgente reglamentación de las técnicas de manipulación genética, debe contener principios filosóficos con los cuales se debe sustentar la armonización entre el derecho vigente con los supuestos del derecho natural.

La mixtura entre tales supuestos se hace necesaria, pues la ausencia regulatoria así lo demanda, en realidad los avances científicos que a la fecha se han traducido en múltiples beneficios para la humanidad, en este momento comienzan a verse trastocados por finalidades que carecen del propósito real con el que fueron creadas, la manipulación genética debe detenerse a toda costa.

La embriología contemporánea y las ciencias en general deben tomar en cuenta que el producto de la fecundación, independientemente del grado de desarrollo que detente, pertenece a la especie humana, y aunque no se les quiera reconocer la calidad de individuos o personas, al reconocerse la potencialidad de convertirse en seres humanos deben de ser protegidos de la actual depredación de que son objeto, ¿cómo pretendemos preservar la vida con base en experimentaciones inhumanas que incluso ponen en riesgo la propia conservación natural de las especies en las que se experimenta, ya sea la humana o cualquier otra?

El peligro es inminente, la realidad científica que día con día crece con más fuerza, parece abrazar la locura sin tomar en cuenta la moral, la ética, las normas jurídicas; en realidad hoy en día por conveniencia de los Estados, el desarrollo científico es el mayor registrado en la historia de la humanidad, pero a pesar de ello, el cuidado que éste requiere se ha dejado en manos propiamente del mundo científico que ha sido pervertido por el capital o por el protagonismo individual, circunstancia que hace algunos años llevó a la urgente creación de la *bioética* (cuestión que ha sido abordada en el capítulo segundo), pero desgraciadamente ¿de qué ha servido?

Simplemente las corrientes científicas, filosóficas y hasta jurídicas se han entramado hasta el punto de la confabulación recíproca para el advenimiento de una realidad con la que propiamente día con día nos encontramos mas cerca al punto de la imposibilidad de lidiar con ella.

Por otro lado la carrera de los descubrimientos y de las patentes genéticas ha comenzado, dando lugar al cúmulo de circunstancias que se han descrito a lo largo de esta investigación.

La patente es una forma de propiedad respecto a una invención, a fin de proteger la idea o ingenio humano. Sólo se pueden patentar las invenciones, no lo que existe en la naturaleza. Empero, ¿que sucede respecto de las nuevas investigaciones sobre la creación de nuevas especies de animales, o incluso de la probabilidad de la clonación de animales que a la fecha se han extinto? Las

premisas en comento parecen sacadas de un libro de ficción, pero por desgracia la realidad siempre supera a la fantasía.

Las patentes y los beneficios económicos que éstas conllevan son un punto muy delicado que en el presente trabajo únicamente se anuncian como supuestos que han de cubrirse en una verdadera regulación, no puede dejarse de lado la creciente generación de descubrimientos científicos que son susceptibles de ser patentados, y que a pesar de las reglamentaciones que establecen diversas directrices que deben tomarse en consideración antes de la aceptación de patente, cabe establecer que mientras más normatividad exista con relación a un tema en concreto más sencillo será la manipulación de dichas normas, por ello, las normas que suponen un control determinado sobre los descubrimientos patentables en realidad son aún más frágiles que el resto de las normas.

Aunado a esto, se encuentra la problemática de la ausencia regulatoria, en muchos países no existen disposiciones ni expresas ni tácitas que impliquen la prohibición de conductas relacionadas con la ingeniería genética, lo que conlleva a la obvia permisividad, pues como es conocido los particulares pueden realizar todo aquello que no se encuentre prohibido, esto bajo la ausencia de las limitantes de derechos de terceros y otras reglas en desuso.

Finalmente, en este punto debe hacerse hincapié en el supuesto, de que en realidad a pesar de criticar el sistema jurídico que nos domina y que ha sido parte fundamental en la concepción del *Estado* contemporáneo, el análisis jurídico que se pretende más que destructivo es reflexivo, pues sí en realidad el

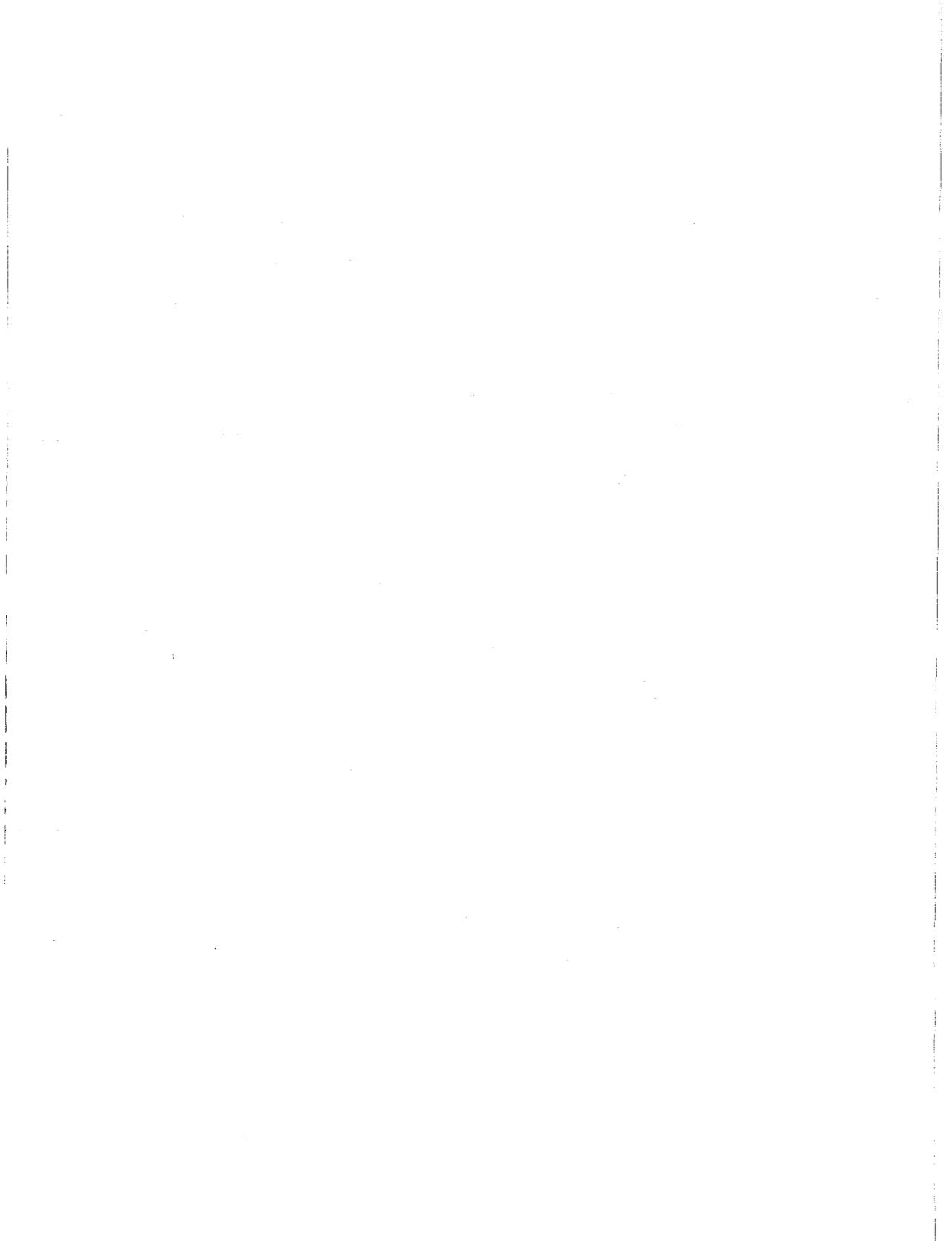
cuerpo jurista de nuestra nación únicamente cruza los brazos ante los supuestos que he mencionado a lo largo del presente capítulo, hay algo que pretendo recordar a los contendientes de los argumentos planteados: El derecho positivo es el vigente, empero, no por el hecho de que se encuentre vigente una norma, ésta deberá de entenderse como ley.

Lo anterior es así, pues la recta razón siempre se encontrará por encima de la apatía legislativa y de los intereses que subyugan a los sistemas políticos, y legislativos de nuestro país y de otras naciones, la verdadera búsqueda de los fines justos para los cuales sirve el derecho, ha de abrirse brecha en el pensamiento libre, y ha de arraigarse a toda costa en nuestro sistema jurídico.

La protección y conservación de la vida humana tiene que ser la base fundamental sobre la cual debe construirse todo el sistema que persiga los diversos fines del *derecho*; empero, tal supuesto aparentemente es alcanzado por las diversas constituciones y múltiples ordenamientos de casi todas las naciones, pero ¿cuántos de los Estados realmente respetan el texto que determina su existencia (constitución)? ¿cómo es posible el pensar que nuestra ideología antropocéntrica (bajo la mirada estadista) sea capaz de hacer frente a los retos a los avances científicos de la era genómica, si realmente las normas se encuentran vacías de supuestos congruentes con la realidad que nos acecha?

La realidad simplemente es una, de seguir bajo la apatía y desinterés por la regulación y prohibición de las técnicas de manipulación genética y sus resultados, se está poniendo en riesgo la conservación natural de las distintas

especies con las que se pretenda experimentar. Se encuentra en peligro la concepción humana y su senda evolutiva, las ciencias biológicas aparentemente no pueden ver más allá de las consecuencias mediatas de sus descubrimientos y aplicaciones; empero, finalmente la tarea de la ciencia jurídica es el contemplar tal supuesto hasta el extremo de la reglamentación y en su caso llegar al punto de la prohibición.



4.- Desenlace. Replanteamiento y solución.

La ciencia del Caos revela un territorio que no puede ser asimilado ni al orden ni al desorden; la desconstrucción detenta una huella que no puede ser asimilada a las oposiciones binarias que desconstruye.

Katherine Hayles.¹⁵⁶

4.1.- Mundo sensible, mundo intelegible –herencia de lejanía– (Parménides).

Los capítulos que anteceden tienen por objeto el retomar y hacer énfasis en la estructura contemporánea de la consecución de las ciencias, sentir y pensamiento humano. Al tratarse, esta investigación de un estudio serio, su estudio debe enfocarse desde los objetivos de la creación de las ciencias de ingeniería genética, su distorsión y por su puesto su clara repercusión dentro de la sociedad humana. La conjugación de los diversos factores tanto ideológicos como naturales, son parte fundamental en la construcción del presente capítulo. Hecho contrario, simplemente nos llevaría a un insidioso razonamiento exegético, y no a un real análisis jurídico.

A efecto de una mayor comprensión, debe entenderse que el estudio realizado parte de las circunstancias que generan determinada conducta, y no

¹⁵⁶ Hayles, Katherine. *La evolución del Caos*. Editorial Gedisa. España. 2001 Pp 37.

como tradicionalmente se supone, desde de la interacción de la conducta humana con los bienes jurídicos. De tal suerte que, en razón de que este capítulo forma la parte final y propositiva de la investigación, es menester el referir sucintamente los principales aspectos de cada capítulo, no como conclusiones, sino como premisas de las que se hará referencia en la parte final, pues como se verá al término del presente punto, en realidad la conjugación de los mundos de Parménides, se encuentra completamente en un nivel utópico en la sociedad.

Así bien, dentro del capítulo primero, hemos mirado la evolución del mundo de la ciencia y de la técnica, desde su nacimiento hasta su hipotética cúspide actual. Se ha descrito el objeto y reacción que ha tenido la manipulación genética dentro de la importancia del mundo fáctico y del mundo espiritual; sin embargo la reflexión que arriba, tras la conjunción de los factores biológicos, naturales, culturales e ideológicos, se plasman en el deseo de una búsqueda sin objeto.

El problema que plantea la gnoseología se hace patente desde la primer línea, en el sentido de que la vida del hombre contemporáneo lo hace seguir en una búsqueda incomprensible e inalcanzable del saber. El conocimiento que la humanidad a la fecha ha concebido, se traduce simplemente en la inercia de su progreso y de su pretendida evolución, su conocimiento contemporáneo al alejarse cada vez más del espíritu humano, de la esencia natural y de las ideologías clásicas que mantenían al hombre en comunión con su mundo material, se transforma simplemente en una vaga antinomia.

Al par de lo anterior, contrastando las sombrías imágenes que se desprenden de la estructura del capítulo segundo, se narra históricamente como hipótesis, el derrumbamiento del antropocentrismo clasicista.

Pues al entrañar en los nuevos siglos la ética normativa o moral del deber, la falacia inacabada de los ideales de universalidad y acción desinteresada, al otorgar una libertad sin precedentes, (libertad que por demás debe señalarse de irresponsable e indigna) –y que aunado al hecho de que lo natural junto con los instintos y el juicio humano, son parte del pecado contemporáneo– se hace patente la transfiguración del libertinaje ideológico y pragmático en una nueva religión.

Y en consecuencia a la política, la economía y al derecho se les da el carácter de nuevos dogmas, que únicamente sirven a sus infaustos intereses, convirtiéndose el hombre en su propio Dios⁷, teniendo la calidad y cualidad de *ser omnipotente* ante sí, y ante todo lo que se encuentre supuestamente por debajo de él.

El estudio ético plasmado en la presente investigación, si bien es cierto atiende al tema toral que es la manipulación genética, también lo es que el objeto real que se pretende, es el hacer un estudio que se encuentre en comunión con la realidad fútil de nuestros días, hecho por el cual lo investigado gestó un estudio que comprende, con base en los sucesos históricos e

⁷ Comentario personal: En este punto, cabe reflexionar, ¿actualmente el hombre realmente es Dios de sí mismo? En tal supuesto ¿qué es el estado, acaso existe en las ideologías humanas algo más grande que Dios? Si el Zaratustra de Nietzsche, de nueva cuenta caminara entre los hombres, pronunciaría que el hombre ha muerto, ¿pero en tal caso, si el hombre ha muerto, quien le ha matado, el estado? De ser así para no variar la conjetura de las ideas contemporáneas han sido vilmente engañadas, el hombre no es un Dios de si mismo, sino en su caso, lo es el poder del estado y el hombre: *agnus dei*.

ideologías actuales, el análisis de una conducta carente de sustento moral, la síntesis de lo que acontece en el mundo de la ética y de la ciencia es de completa trascendencia para un verdadero entendimiento y estudio en el ámbito ético, moral y jurídico de la conducta en observancia.

La convergencia entre la búsqueda del saber que domina a la realidad científica, con la banalidad de la estructura ética contemporánea y su derrumbe, conforman el ámbito sustancial en el cual se pretende la creación de un análisis que se apegue lo más posible al mundo que nos rodea. La realidad puede verse desde múltiples sentidos y enfoques, sea mundo material o inteligible, uno forma parte del otro, empero, solamente fuera de una visión individual, y bajo la conjunción de todas los enfoques se puede concebir la unificación de las directrices que determinan la verdad de un momento histórico. Un enfoque individual sin que tenga correlación con los demás, es tan válido como ilusorio.

La realidad no puede ser comprendida como unidades independientes, sino como la conjunción de factores que determinan la consecución lógica de axiomas que se manifiestan en el mundo de las ideas o en el fáctico, de tal suerte que, el panorama que en especie rodea a las técnicas de manipulación genética, no debe comprenderse como aislado de ésta, sino como parte integral de la misma. Cuestión por la cual para su debido estudio es esencial y de total relevancia el vislumbrar la relación que guarda con las posturas que se han referido en el cuerpo de esta investigación.

Con base en lo anterior, el capítulo que precede establece, fundamentándose en las directrices que se encuentran patentes en la realidad cotidiana de la ciencia y espíritu, así como aquellas que rigen las políticas económicas y el humanismo contemporáneo, un estudio jurídico integrador y determinista, dentro del cual se ha hecho notorio el deterioro que ha sufrido el mundo del deber ser, el desatinado uso como medio de control de la ciencia jurídica, la ausencia de una verdadera utilidad del derecho positivo, y por ende la fragilidad con la que han sido creadas las normas que pretenden dar solución a la multiplicidad de conductas humanas y en concreto a las técnicas de manipulación genética.

La pujanza de la ciencia, con base en los intereses del mercado y del avasallador deseo de poder, y consecuente legitimación que persigue el contenedor social denominado Estado, se han convertido en la realidad del derecho, trastocando sus fundamentos, normas, leyes, principios e interpretaciones; la ciencia jurídica parece mientras el libertinaje del Estado utiliza a las normas con las que se creó como un simple juguete, las determinaciones políticas, el populismo, la economía, la ausencia de principios éticos, filosóficos y morales que determinan la esencia del hombre, se han transformado en el propio caos de la sociedad que pretenden sostener.

La clonación, así como el cúmulo de las técnicas de manipulación genética correrán el infausto destino de la normatividad vigente; múltiples conductas que en determinado sentido afectan las esferas de cierto grupo social simplemente serán permitidas. Los candados impuestos dentro del texto de las

normas se establecerán bajo la premisa única de ser violados (así como a la ciencia de la que parten) e incluso en el supuesto de no existir el ánimo destructivo aludido, entonces como se apuntó en el capítulo en comento, mientras más normatividad exista con relación a un tema, como es costumbre dentro de la tradición del derecho positivo, las posibilidades de manipular el contenido de la norma se traducirán exponencialmente al número de las normas existentes.

En tal punto, las normas provenientes de la ciencia jurídica, utilizadas como medio de control y como objeto de legitimación estatal, se encuentran sirviendo fielmente al extremo del reducto antropocéntrico es decir al egocentrismo estatal⁼, pues aparentemente y bajo la mirada sociológica y jurídica, el determinismo del cual se hacen patentes las normas solo tienen un objeto y éste se desfasa de su inherente fin pues, realmente no se encuentra protegiendo al cúmulo de individuos del que es creación, sino al Estado como ente y a sus intereses; la trascendencia de este razonamiento para el capítulo que se construye, es vital, como se apuntará en la parte concluyente de esta investigación.

Bajo este orden de ideas, la conceptualización que rodea al punto en estudio, no es parte casual en el mismo, deberá aceptarse como razón primigenia de éste, hecho por el cual se hace necesaria la sucinta explicación

⁼ ... la legitimación del carácter de la autoridad se concreta a través de la mistificación de lo profano que eventualmente eleva el concepto de la autoridad al nivel de lo sagrado y, por ende, a su incuestionabilidad... David I. Keitzer, *Ritual, Politics and Power*, citado por Francisco de Paula León Olea en su obra: *El despertar humano (Hacia una teoría unificada del hombre del siglo XXI)*, Grupo Editorial Porrúa, México 1995. Pp 105.

del contenido de los capítulos anteriores, pues sin el entendimiento de las posturas que se pretenden demostrar, la proposición que da origen a las presentes líneas carecería de sentido. Como se ha pretendido enunciar en los capítulos anteriores, la conjetura entre la in-materia y la materia, no debe ser comprendida como reflejos indistintos, sino como una unidad racional. Parménides fue el creador de la concepción de estos dos mundos, sin embargo aparentemente sólo él creyó en la existencia de ambos como unidad, hoy en día, son tan indistintos que aparentemente parece tratarse de dos mundos antitéticos, en donde la existencia de uno determina la extinción del otro, sin la idea de comunión de materia con espíritu, ni el de saber con su objeto.

De tal suerte que, a fin de lograr una visión transversal de la ideología que fundamenta el fin de la presente investigación, es menester el reencontrar los supuestos filosóficos que permitan el entendimiento de la propuesta que afanosamente ha sido reservada para la conclusión del presente trabajo; luego entonces, y tomando en consideración la fase explicativa del flujo de la creación y praxis del mundo del deber ser, y la trascendencia del Derecho como unión entre el mundo fáctico y el de las ideas, deberá de atenderse al supuesto de la integración de las normas jurídicas y la visión normativa, como parte de los supuestos fácticos, que han de reconfigurarse por el mundo de la filosofía, ética y moral, antes de traducirse en el ánimo que sustenta su existencia.

4.2.- El Prometeo encadenado.

Protágoras, preciso interlocutor, mientras aduce una serie de silogismos que pretenden esforzar su razón a fin de hacer valer su entendimiento sofista hacia Sócrates, hace referencia al verdadero objeto del nacimiento de las ciencias, que a efecto de no destruir la filología de su narrativa, y a objeto de no escatimar en contundencia, decidí trasladar sus palabras.

Hubo un tiempo en que los dioses existían solos y no existía ningún ser mortal. Cuando el tiempo destinado a la creación de estos últimos se cumplió, los dioses los formaron en las entrañas de la tierra, el fuego y los otros dos elementos que entran en la composición de los dos primeros. Pero antes de dejarlos salir a la luz, mandaron los dioses a Prometeo y a Epimeteo que los revistieran con todas las cualidades convenientes; distribuyéndolas entre ellos. Epimeteo suplicó a Prometeo que le permitiera hacer por sí sólo esta distribución, a condición, le dijo, de que "tú la examinaras cuando yo la hubiere hecho". Prometeo consintió en ello; y he aquí a Epimeteo en campaña. Distribuye a unos la fuerza sin velocidad, y a otros la velocidad sin fuerza; da armas naturales a éstos y a aquellos se las rehúsa; pero les da otros medios de conservarse y defenderse. A los que da cuerpos pequeños les asigna las cuevas y los subterráneos para guarecerse, o se les da alas para buscar su salvación en los aires; los que hace corpulentos, en su misma magnitud tienen su defensa. Concluyó la distribución con la mayor igualdad que le fue posible, tomando bien las

medidas para que ninguna de estas especies pudiese ser destruida. Después de haberles dado todos los medios de defensa para liberrar a los unos de la violencia de los otros, tuvo cuidado de guarecerles de las injurias del aire y del rigor de las estaciones. Para esto los vistió e un vello espeso y una piel dura, capaz de defenderlos de los hielos del invierno y de los ardores del estío, y que les sirve de abrigo cuando tienen necesidad de dormir, y guarneció sus pies con un casco muy firme, o con una especie de callo espeso y una piel muy dura desprovista de sangre. Hecho esto, les señaló a cada uno su alimento; a éstos las hierbas; a aquéllos los frutos de los árboles, a otros las raíces; y hubo especie a la que permitió alimentarse con la cerne los demás animales; pero a ésta la hizo poco fecunda, y concedió en cambio gran fecundidad a las que debían alimentarlas, a fin de que ella se conservase. Pero como Epimeteo no era muy prudente, no se fijó en que había distribuido todas las cualidades entre los animales privados de razón, y que aún le quedaba la tarea de proveer al hombre. No sabía qué partido tomar, cuando Prometeo llegó para ver la distribución que había hecho. Vio todos los animales perfectamente arreglados, pero encontró al hombre desnudo, sin armas, sin calzado, sin tener con qué cubrirse. Estaba ya próximo el día destinado para aparecer el hombre sobre la tierra y mostrarse a la luz del sol, y Prometeo no sabía que hacer, para dar al hombre los medios de conservarse. En fin he aquí el expediente a que recurrió: robó a Hefestos y a Atenea el secreto de las artes y el fuego, porque sin el fuego, las ciencias no podían poseerse y serían inútiles, y de

*todo hizo un presente al hombre. He aquí de qué manera el hombre recibió la ciencia de conservar su vida...*¹⁵⁷

Del discurso que antecede, cabe destacar que en la época clásica la concepción humanista se encontraba sujeta a la corriente teocrática y teocentrista, circunstancia que se manifiesta a todo momento de la época de referencia. En el relato en comento se advierten dos circunstancias principales, en primer término se destaca, que al momento de que el fuego le es entregado a los hombres, les es entregada la manera de realizar la ciencia, el saber no era suficiente, pues sin el fuego no hubiera sido posible el desarrollo científico; y el segundo punto, consiste en que la finalidad de la ciencia es simplemente conservar la vida.

Estas dos posturas, trasladadas al campo del desfigurado mundo coetáneo, carecen de la significación real del objeto de la ciencia, la velocidad con la que se ha impulsado, el afán de los descubrimientos dentro de la rama de la técnica y de la ciencia, y la conjunción de ambas en pro del perfeccionamiento de la búsqueda del saber, aparentemente se encuentran encausadas hacia la cimentación de la esencia del pensamiento de la humanidad (razón pura). Sin embargo, la realidad es otra, simplemente se busca la creación de nuevas tecnologías que sustentadas con el apoyo de diversas ciencias, puedan realizar nuevos descubrimientos, para que a su vez éstos sirvan de base, para la consecución de nuevos objetos del conocimiento,

¹⁵⁷ Platon. Diálogos (Protagoras o de los Sofistas). Porrúa. Colección sepan cuantos, número 13, México 1991, p 113.

girando así en una espiral, de profundas elipses que carece de origen y de destino.

El saber, hoy en día no tiene sustento, simplemente se ha convertido en el consecuencia inherente de los descubrimientos creados por la velocidad con la que avanzan las ciencias. Ello es palpable en cualquier ámbito de la actualidad, pues en inicio la ciencia y su prometido progreso, se traducían en la mejora de la calidad de la vida humana; empero, hoy en día ¿la ciencia contiene tal objeto?

La respuesta podría ser afirmativa, sin embargo atendiendo a los creadores y a aquellos que detentan y regulan la aplicación científica (*factor humano*), la respuesta más que nunca debe ser en sentido contrario.

Por otro lado, recordando los supuestos dromológicos relativos a las tecnologías mal comprendidas, ¿qué tan benéfico para la humanidad, significa la creación de nuevas ciencias, técnicas, tecnologías y descubrimientos? si al momento siguiente de analizar una de estas, se encuentra en algún otro lugar del mundo naciendo una nueva, a la cual ocurrirá lo mismo, hecho tal que para la mirada de la dromología (e incluso de la simple lógica), se traduce en la generación de accidentes, ¿accidentes que entratándose de clonación y las diversas técnicas de manipulación genética, vale realmente la pena que ocurran?

¿Es válido poner en peligro la evolución que nuestra especie detenta por millones de años?, la modificación de la secuencia genética contenida dentro de las células de cualquier ente vivo, a la postre puede traducirse en la

generación de alteraciones en la información genética de individuos, circunstancia que tras su reproducción, será susceptible de propagar este error en la secuencia genómica en los miembros de su especie.

Pensemos, ¿en qué momento la ciencia se traduce realmente en un producto racional que pretende la conservación de la especie humana? En este punto conviene recordar lo que se ha advertido líneas atrás, *mientras más normas existan de un tema, más sencilla será su manipulación*, dicho acontecimiento guarda similitud en todas las ciencias, y en cualquier rama del conocimiento fáctico o inmaterial, pues esta regla como se demostrará más adelante pertenece a una normatividad natural, y no racional.

Entonces, si la ciencia contemporánea, realmente no se encuentra cumpliendo su verdadera finalidad, el desenfrenado libertinaje de que es objeto cualquier forma de incógnita concebible para la mente humana, ¿cuál es el objeto de los descubrimientos de las nuevas ciencias y tecnologías?

Existen diversas directrices que concurren en este punto, sin embargo, inicialmente tomaremos en consideración la idea de Jean Baudrillard.

Dicho autor, establece que los avances contenidos por la ciencia deberían construir un horizonte rectilíneo, que sirviese de paso a la evolución de las sociedades humanas en búsqueda del progreso de su individualidad, no obstante, —considera— el devenir contemporáneo únicamente ha transformado a este trazo de progreso en una línea que ligeramente ha adquirido los matices de una curva.

Señala, además, que tal circunstancia en la praxis se traduce en la conformación de un engañoso progreso, que si bien es cierto aparentemente busca su propia evolución, no deja de serlo tampoco, la circunstancia que dentro de su propio desarrollo conlleva una in evolución, es decir mientras la ciencia avanza a pasos agigantados, en realidad nos encontramos caminando por la senda de un retroceso evolutivo¹⁵⁸ por ahora no como especie, pero sí entratándose del mundo cultural.

La masificación de los medios, la ausencia de valores humanos, la exacerbación de los sentidos, la saturación de tecnologías, la búsqueda de comodidades innecesarias para la vida cotidiana, la economía y materialidad como principal motor de los descubrimientos científicos (entiéndase como cualquier ciencia), arrastran a la humanidad a un salvajismo primigenio del cual concientemente no es partícipe, pero que en la praxis coetánea es indiscutible.

Lo anterior trasladado al campo de la ingeniería genética en cualquiera de sus vertientes, otorga en mayor grado razón al autor en comento, pues como hemos apuntado las variaciones contenidas en cualquier genoma de cualquier especie por mínima que sea, y la reproducción de éste por vía artificial (clonación, etcétera), puede extender a toda la especie una pandemia genética, modificándola o en su caso atetando en contra de su conservación natural.

Siguiendo con la lógica de la explicación del autor de referencia, ¿el desenfrenado actuar del hombre realmente se encuentra dirigido a su propia

¹⁵⁸ Baudrillard, Jean. La Ilusión Vital. Siglo veintiuno de España Editores. Madrid España 2002. Pp 3-25.

destrucción? Baudrillard¹⁵⁹ afirma que, en la totalidad de las especies existe una clase de detonador interno, que se activa cuando su población es mayor que los recursos que permitan la subsistencia de la misma, obligando a los sujetos a cometer un suicidio colectivo a efecto de estabilizar las circunstancias para los sobrevivientes y que estos consigan la permanencia de la especie.

Bajo este orden de ideas, la inconciencia del hombre se ha convertido en aquella voluntad invisible que funciona como detonador de una *eutanasia colectiva*.

El afirmar que el desenfrene de la inconciencia humana como condicionante en el suicidio colectivo que explica Baudrillard, adquiere el carácter de eutanasia grupal, no es otra cosa que el demostrar cómo las nuevas tecnologías, en cualquier campo que se desarrollen, se han convertido en placebos virtuales que determinan la neo-ontología^π individual al buscar el bienestar de los sujetos, persiguiendo el insustancial éxtasis de los sentidos, sin tomar en consideración el objeto real que persigue; simplemente reiterando la sobresaturación consiente de nuestros sentidos.

Lo paradójico de esta circunstancia, es que el detonador que nos acerca a cometer dicho crimen colectivo, lo es la inconciencia del actuar irresponsable de los descubrimientos generados por el conocimiento humano, y que tales, son

¹⁵⁹ *Idem.*

^π Comentario personal: Dicha neo-ontología, hoy en día simplemente se traduce en la necesidad cotidiana de la sobreexitación del individuo como afán de la saturación de los sentidos, las personas en apariencia comienzan a perder su individualidad y se transmutan simplemente en el cúmulo social que les permite, en lugar de la búsqueda del ser, alcanzar el No Ser.

concientemente utilizados por la generalidad social, por el simple anhelo de transformar la distancia temporal de la vida en una permanencia atemporal.

Las ciencias médicas han perseguido esta búsqueda desde sus comienzos, el prolongar la vida, el conservarla ausente de enfermedad y vencer el límite temporal-vital que se encuentra programado en cada uno de nosotros, empero, aún se encuentra muy alejada de tal objeto, mostrando así con su conducta la comprobación de la premisa relatada en líneas precedentes.

El reduccionismo del mundo material ha empujado a las ciencias a la sustitución, de la pérdida de valores (axio) y de ausencia de principios espirituales y racionales, por la de sus descubrimientos que pretenden llenar el vacío dejado por éstos; hecho tal, que nos remite de nueva cuenta a la narrativa de Protágoras. Prometo robo el fuego de los Dioses y por ello fue castigado, el hombre ha ido más allá de sus restricciones naturales e ideológicas al pretender reconstruirse, por ello se encuentra condenado al infausto destino del héroe mitológico.

4.3.- El Derecho y el Teorema de Aquiles (Zenón).

El camino que la humanidad ha elegido, nos guía bajo una sobreexcitación constante, misma que corresponde al supuesto denotado por Paul Virilio en su obra *El Arte del Motor*, en donde manifiesta que la sobresaturación de los sentidos por las ciencias y tecnologías han contribuido como causa inmediata a la sobresaturación del hombre.

Al efecto establece (con cierta similitud a Kierkegaard) que la evolución natural que hoy en día detentamos, cada vez se aleja más de su objeto real y que en términos de Darwin, la selección natural al ser manipulada por el hombre se convierte en una selección artificial, en la cual la búsqueda toral no se traduce en la permanencia de la especie, sino en la desnaturalización de la nuestra y como consecuencia la creación de una nueva que purgue los defectos naturales que forman parte de nuestro patrimonio genético.

Las nano-tecnologías hoy en día se encuentran bajo la mirada abstracta de este pensamiento, pues tras la incursión interna en nuestros organismos con marcapasos, prótesis y otros avances médicos que permiten el alcance de una función natural por medio de determinada tecnología, entrañan la creación de una vitalidad artificial, que en términos de Nietzsche y su gran salud ¿nos conducirá realmente a la integración de un super-hombre? ¿O por el contrario, se inclinará la propensión ideológica de nuestros días hacia el retroceso cultural aludido?

¿Es qué, en cierto sentido las ciencias se han distanciado tanto de su verdadero fin, que en estos momentos se encuentran en contra de su propio creador?

Sería simple el afirmarlo con los claros ejemplos de los armamentos nucleares o bacteriológicos ¿pero esta hipótesis también es aceptable para las ciencias sociales, tales como el Derecho?, la respuesta debe ser afirmativa, ello

es así pues como asevera Francis Fukuyama en su obra *El fin del Hombre*,¹⁶⁰ la conformación de la ingeniería social que estableció los sistemas políticos y económicos vigentes, fue determinada por los descubrimientos científicos.

La ciencia es el motor creador que modifica las tendencias políticas, jurídicas y económicas de un determinado grupo social en un tiempo y espacio definido; empero la ciencia a pesar de tener en principio, por algunos de los pocos científicos, una visión ética de ciertos descubrimientos, éstos se trastocan y corrompen al ser impulsados por intereses individuales o incluso estatales en la tan *humana*^α, búsqueda de poder.

Bajo esta tesitura, el derecho tiene la obligación funcional de delimitar y restringir el avance inaudito de la manipulación de intereses, sobre cualquier individuo y aún sobre los propios intereses fútiles del Estado, pues si bien es cierto éste es la representación de toda la sociedad, también lo es que de ninguna manera puede ser admisible el engaño y manipulación social, para la consecución de intereses personales o bien que favorezcan a otros Estados con los que se tenga relación, o en cierto caso como nuestro país, dependencia económica.

La ciencia jurídica no es un medio de control, no es un medio de represión ni de presión social, no es la ley ni las normas, el Derecho se

¹⁶⁰ Cfr. Fukuyama Francis. *El Fin del Hombre*. Consecuencias de la revolución biotecnológica. Editorial Punto de Lectura. España. 2002.

^α Comentario personal: ¿Humanismo? Acaso no es lo más humano del hombre el crear utopías e intentar convertirlas en realidad. La utopía no existe en la naturaleza, sólo la razón humana la erige y en ella cree. Lo que se haga con independencia de ese actuar, no es sino el actuar de nuestra carga genética que determina nuestra naturalidad. La paradoja es que el concepto de Humanismo, es la más grande utopía de la humanidad. Por ello se puede afirmar que los humanistas otrora glorificados, a la fecha ya se han olvidado.

encuentra por encima de cualquier individuo, grupo, o Estado, pues tal se conforma por los valores supremos (entiéndanse como valores y no como derechos fundamentales) que determinan el real humanismo del hombre, como la justicia, equidad, libertad, igualdad o "vida", entendiendo más aún los conceptos de soberanía o *democracia*^Ω que cualquier sistema político, que con su actuar mancilla a esta noble ciencia; hoy en día en apariencia como se ha explicado en el capítulo que precede, el Derecho se encuentra presente en cada uno de los actos individuales, familiares, grupales, sociales, estatales e incluso multinacionales.

Pero, ¿quién maneja a ese derecho? Simplemente es la trama enmascarada de los factores estatales que determinan y controlan las normas que ellos mismos crean, para y por su conveniencia.

Mucho se ha hablado del Estado de Derecho, ¿realmente se dan cuenta de lo que hoy por hoy es un Estado de Derecho? bastaría como denominación Estado de leyes o de normas, pero jamás de Derecho. La tremenda discusión entre la paridad que guardan estos dos conceptos, sí es que alguno debe encontrarse por encima del otro, confirma la tendencia estadista que manipula al saber contemporáneo; aún dentro de la teoría del Estado, no es posible el establecer la supremacía de éste, pues de ser así nos condenaríamos al sistema de control social que sucedió a las antiguas monarquías.

^Ω Comentario personal: Actualidad. En donde existe la palabra Democracia es porque existe autoritarismo. ¿sino para qué engañar?

De tal suerte que, nos encontramos frente a los mismos sistemas absolutistas de antaño, sólo que bajo el manto cómplice de las leyes, normas incluso de trascendencia internacional que atentan en contra de diversos principios fundamentales.

En apariencia, a partir del nuevo pacto social anunciado por Rousseau, la mutabilidad de la estratificación de los sistemas cambió internamente, para (como ya se ha manifestado en el capítulo tercero) retransfigurarse en el mismo sistema sólo que en vez de *monarquía* se le denominó *Estado democrático*, manifestando una variante fundamental de un nuevo elemento que permite la maleabilidad de las directrices sociales, el derecho como sistema de control, permitiendo al sistema la legitimación de sus actos, estadio y conformación del, aunque primitivo, *Estado moderno*.

A este reducto, es a lo que nos ha conducido la exegética jurídica, la fragilidad que contiene en sus adentros no es *per se*, sino que debe entenderse como consecuencia del juego de los sistemas políticos que determinan su poderío en los medios de control (jurídicos, militares, económicos, etcétera), por ello mi postura, en concreto, ante cualquier norma que provenga del sistema de Derecho positivo; las reglamentaciones contemporáneas intentan levemente hacer frente a las fluctuaciones sociales que se materializan en la praxis coetánea, empero la conveniencia de cada Estado es la que determina en realidad la permisibilidad o prohibición de determinada conducta, simplemente no se mira a los individuos que puede afectar, sino como es costumbre de nuestro sistema liberal, solamente se vigila a los sectores, no sociales, sino

económicos y financieros que puedan otorgar la subsistencia del Estado, no de su población como individualidad abstracta.

En virtud de esto se hace imperativo el comprender lo señalado con antelación, pues haciendo referencia al planteamiento de Fukuyama, respecto de que la ciencia es la que determina la construcción de la ingeniería social, ¿qué podemos esperar para la anunciada era genómica?

El sistema no puede dar más de sí, y ello da pauta a la confirmación a la regla, realmente este sistema se ha convertido en un vetusto aparato que comienza a colapsarse a si mismo como respuesta a las nuevas políticas sociales que determinan la integración de sistemas económicos en bloques plurinacionales o como los puristas gustan denominar *Multinacionales*.

El Derecho no puede ser más, un simple medio de control que determine la existencia y permanencia de grupos políticos dentro del poder de una nación, sino que éste debe ser comprendido con el afán, utópico tal vez, de la justicia pues tal, es el valor que determina la esencia y existencia de esta ciencia jurídica, con ello se hace fehaciente la necesidad de un resurgimiento de la ciencia jurídica. Es menester el establecer un distanciamiento de ésta con los intereses del mercado y de las políticas gubernamentales tendientes a la dominación y poderío sobre una sociedad determinada.

El especular respecto de la consecución de determinada conducta y no de sus orígenes, sería la forma normal de abordar el estudio de un comportamiento cierto.

Empero, la tarea de la ciencia jurídica no termina y ni mucho menos comienza con una absurda interpretación de una ley o norma, ni con la actualización de una conducta con una hipótesis normativa, tampoco como un sistema de control que determine la afluencia económica de un Estado, sino por el contrario uno de los factores esenciales (comprendido en la amplitud de la palabra) es el cuestionar las conductas por medio de la sujeción de valores que han sido aceptados por un cierto cúmulo social como buenos o malos y la trasgresión de éstos en la traducción de una imperatividad implícita en una norma para ser acatada la sociedad en general.

Los sistemas políticos que determinan la pujanza y avance de las sociedades a nivel mundial, al haber incluido en sus sistemas, como esencia de los mismos el absolutismo jurídico como un medio de control, masificando las normas, diversificando el Derecho, dentro de la tendencia positivista que nos abraza en la actualidad (al menos en occidente) ha contribuido al desmembramiento de la ciencia que determina el estadió incuestionable de tales sistemas, por ello el Derecho ha perdido la cualidad de cuestionamiento; sin embargo la tarea del cuerpo jurista se rehúsa regiamente a la aceptación de esta idea, hecho por el cual esta investigación en tal circunstancia fundamenta su objeto.

La ciencia jurídica hoy en día, evoca una de las imágenes que han cruzado por el devenir de los siglos, el Teorema de Aquiles. Zenón de Rhodas, al explicar sus teorías ontológicas explicaba que si en una carrera de velocidad compitiera el héroe mítico y una tortuga, y si, valiéndose de su velocidad al dar

una mínima ventaja a la tortuga, éste jamás la alcanzaría; en la caprichosa apariencia con abierta facilidad podría ganar la carrera, sin embargo la realidad, según explica Zenón, es más caprichosa que la apariencia, ya que si la tortuga sale antes, Aquiles jamás tendrá la oportunidad de rebasarla pues a pesar de sus enormes cualidades de atleta, el tiempo y espacio que ocupan dentro de la carrera jamás llega a emparentarse, por lo que Aquiles esta condenado al segundo sitio.

Esta circunstancia se repite en el mundo del deber ser, pues digamos que la dinámica social tiene cierta ventaja en la carrera por su reglamentación, ya sea por su impredecible devenir o bien por las ventajas generadas por la intervención estatal; la ciencia jurídica por más que lo intente (aún en su desgastada postura) en estos momentos es imposible que pueda dar alcance incluso aparente a la velocidad de las ciencias que determinan el desarrollo social, el orden pretendido por el mundo del deber ser, como ya lo hemos mencionado, se encuentra en un total colapso como consecuencia de los sistemas generalizados que originan la praxis de este mundo material.

Orden, palabra indistinta a los valores, tales como la justicia, equidad, vida, sin embargo ésta en la praxis, se ha convertido en rector *sine qua non* de la esencia del derecho (ver: etología social, capítulo tercero) pero ¿en realidad a qué es lo que nos conduce? la sujeción a las normas de una ciencia mal trecha no determina la existencia del fin que pretende. Es decir, en apariencia tras la implementación de una multiplicidad de normas de carácter permisivo,

prohibitivo, declarativo o enunciativo, la consecuencia lógica sería la implementación de orden dentro de la sociedad.

Empero, la realidad siempre es más caprichosa que la apariencia, pues el geométrico incremento en la cuantificación de normas, determina la excepción que determina una regla no humana sino natural, como se explicará a continuación.

4.4.- El Orden del Caos.

El mundo de las ideas ha sufrido numerosos cambios con relación a las tendencias que transforman el entorno y la profundidad del pensamiento humano, desde las eras clásicas hasta el trastorno coetáneo, la evolución (entendida en el sentido darwinista) del pensamiento ha atravesado diversas tendencias. En el caso, dentro del presente apartado se da trascendental importancia al mundo de las ciencias exactas que en la actualidad parece dominar, pues para algunos solamente la confirmación de los supuestos enmarcados por las ciencias duras, únicamente pueden tener la certeza de verdad.

El afán del conocimiento humano, en el siglo pasado rebasó en más de un aspecto lo anhelado; uno de tantos descubrimientos fue la teoría del *caos determinista*. Ésta fue concebida en la década de los años setenta, por diversos científicos de casi todo el mundo dedicados a la física, química y a la

matemática, quienes dieron una nueva interpretación del mundo que nos rodea.

Tras la implementación de nuevas teorías que revolucionaron las ideas de Pitágoras, La place (el demonio), Poincaré, o Newton, y la implementación de sistemas numéricos, tales como las ecuaciones diferenciales y no solamente lineales, así como los avances de la cibernética, permitieron el desarrollo casi intuitivo de la existencia de algo que en la época de los autores en comento no había sido comprobado.

La mirada de estos científicos transformó el devenir de las ciencias exactas en general, pues descubrieron que el *orden* dispuesto en la totalidad de la naturaleza y sus leyes, se encuentra en conjunción con otro elemento denominado *caos*, no en el sentido clásico aleatorio, sino por el contrario un *orden aleatorio* extremadamente determinado, por llamarlo de algún modo.

El caos del que se infiere, no es sino, hablando coloquialmente, un orden diferente; la integración de elementos que en apariencia se encuentran en conjunción sin ningún objeto, la trama inocua de elementos que no conllevan un principio ni fin establecido, pero que tras un verdadero análisis, la estricta sujeción de esos elementos dentro de la delicada maquinaria del caos, es palpable en la creación de un *orden* que en determinado sentido se encuentra organizado de manera *incierto* (desconocida)⁰, dando origen a un nuevo orden,

⁰ Comentario personal: Como ejemplo de lo anterior tenemos el sencillo ejemplo de las imágenes fractales y la retroalimentación, tales como el corte transversal de una coliflor, la imagen más pequeña hasta el cuerpo completo de la misma, se retro-alimenta con la misma imagen, cada parte de sí, es la imagen del conjunto como unidad divisible

que no se encuentra sujeto a las reglas comunes sino a las normas del caos determinista.

La naturaleza impone la conjunción de ambos factores, orden y caos, no como conceptos antagónicos sino como unidades dependientes, pues el orden palpable en la materia y su interacción con el mundo de las ideas, necesariamente entraña un cierto nivel de caos, éste, si bien es cierto presenta factores aleatorios, empero, también lo es que dichos factores se encuentran *per se* determinados, de esta forma la aplicación de orden a sí mismo conlleva a la creación de un caos tal como lo hace la imagen fractal.

La aseveración de lo anterior, llevó a los científicos a la generación de diversos principios, que en la actualidad se discute sobre la implementación de una nueva ley natural, la del orden del caos; sin embargo para nuestro tema genérico, solo utilizaremos uno de los principales: Orden más orden = Caos. (y) Caos más Caos = Orden.

Este silogismo, en nuestros días ha contribuido entre muchas aplicaciones a la determinación de la especulación financiera de los Estados, la creación de sistemas más exactos de meteorología o en su caso, utilizando la *mecánica social* creada por Adolfo Quetelet, a la predicción estadística ya sea de población, producción o incluso, crimen. Las variaciones con las que se ha dotado a esta nueva ciencia (es decir, la ciencia del Caos) determina con precisión el lenguaje escrito por la naturaleza en cada uno de los seres vivos, objetos inanimados, e incluso en cualquier forma de la creación, pues están determinadas por esta nueva teoría; el caos genera invariablemente un orden y

en ese mismo sentido el orden genera caos, el uno es tan parte del otro que la ausencia de alguno de los dos, determina la inexistencia de ambos. La aplicación de un factor en contra de sí mismo produce invariablemente su antípoda dualidad.

La teoría en comento, a la fecha ha encontrado sus principales aplicaciones dentro del campo de las ciencias exactas, empero, no se encuentra únicamente reservada para éste, sino que progresivamente ha avanzado y se encuentra en continuo perfeccionamiento dentro de las ciencias blandas.

Esta *ley natural del caos*, implementa un nuevo enfoque sobre la conducta humana, que, en razón de su inestabilidad y albedrío es imposible predecir, empero, las conductas de los individuos son determinadas por ciertos factores, y tales pueden, dependiendo del grado de perfeccionamiento de esta ciencia, llegar a ser predeterminados, pues el objeto de esta disciplina es la determinación y traducción de la naturaleza dentro de los factores ideológicos del orden del caos, desde el ámbito más complejo hasta el más sencillo de la interacción natural.

Tal idea, como lo manifesté en el segundo de los temas que aborda este capítulo, se refiere más que a una normatividad natural que a una racional, el campo de las ideas no se encuentra en pugna con el de la naturaleza, pues como se ha apuntado largamente, por el contrario, debe encontrar conjunción. Las normatividades racionales independientemente del grado de vicios que contengan en su creación o ejecución, se encuentran en realidad bajo la sujeción de esta norma de carácter natural; las acciones humanas no pueden

escapar a las leyes naturales, la aplicación no se da con tal rigidez, empero la comprobación de la fatal existencia del orden natural se hace patente en su actuar.

El derecho, no es sino un vago intento de la transfiguración de las leyes naturales que precisan la relación de la materia y no materia, y la conexión implícita que determina la generación y transformación de éstos, al campo de las ideas humanas; pero al igual que las propias leyes naturales, las humanas, se encuentran supeditadas a la existencia de los factores de orden y caos.

Cuestión que, entratándose del tema en concreto, hoy más que nunca puede apreciarse tal hecho, pues el exceso de normatividad que pretende la interacción de las conductas de un conjunto de individuos en un tiempo y espacio cierto, es más disfuncional que sistemático ya que la presencia del principio aludido con anterioridad (Orden más orden = Caos. [Y] Caos más Caos = Orden) encuentra total aplicación en el sistema del absolutismo jurídico, pues como es bien sabido, la tendencia de esta clase de sistema (Derecho positivo), es proclive a la creación irracional de normas que se gestan exponencialmente, creando una absurda abundancia de, normas de las normas, y que en atención a la teoría en comento, la retrolalimentación origina un caos determinado.

Esto es susceptible de ser comprobado simplemente con mirar el número de normas, reglamentos o decretos que existen en nuestro país para la regulación, en preciso, del pago los múltiples impuestos de carácter local y federal a que se obligan los ciudadanos.

El intento por las múltiples corrientes jurídicas, de estratificar el derecho como unidades independientes entre sí, ha dado origen a la contradicción entre niveles de aplicación de las normas sujetas a cada tipo de Derecho; esta transformación se ha llevado día con día, desde lo más general, ahora hasta lo más abstracto, la sobresaturación de las normas en nuestro uso es un problema que el propio sistema ha creado como consecuencia del aludido principio.

Con ello, sin darnos cuenta comienza a gestarse un sistema muy diferente del pensado, diferente aún del que hoy en día pretenden dominar, y que aludiendo a la normatividad natural en comento, carecerá de identidad con el objeto por el cual se creó, pues estará determinado por el Orden del Caos.

Los cambios que en la actualidad han comenzado a darse, respecto de legislaciones *multinacionales* por encima de ordenamientos regionales, la aparición de nuevas formas de Estado y sus relaciones internacionales, la pérdida de identidad de nacionalismos y la generalización de sistemas económicos, así como la creación de organismos supra-nacionales (actualmente sin toma de decisión) son síntomas de cambio, la diversificación del Derecho lo mantiene en constante variabilidad; empero, aludiendo al sentido de la cita que anuncia el significado del presente capítulo, el riesgo de la desconstrucción del pretendido orden por la sociedad humana se traduce en el riesgo de la propia transformación del Derecho.

4.5.- ¿Desconstruccionismo? o construccionismo natura-racional.

La desconstrucción, no es más que el simple cambio de los factores que establecen la funcionabilidad y estructura de una ciencia. Este concepto no implica la destrucción de un sistema, sino lejos de ello entraña una nueva integración, en la cual los factores obsoletos se dejan de lado para la implementación de nuevos que permitan un cordial funcionamiento.

El colapso de los sistemas contemporáneos reclaman esta desconstrucción, pues las ideologías que promulgaron la integración de métodos en cualquier conocimiento humano, al ser transformadas en el positivismo moderno, simplemente nos han conducido a la metamorfosis de aquel método de obtención de conocimiento, en una maquinaria dogmática, que no se encuentra acorde con la realidad que pretende aplacar, pues al menos esto es comprobable en el ámbito de la ciencia jurídica.

La naturaleza humana, como se ha hecho patente, pertenece a dos ámbitos, al natural y al cultural, dentro de la concepción clásica la hegemonía de cualquiera de uno de ellos supone un grado de sufrimiento para su parte contraria; el hombre al igual que dentro de las leyes de la naturaleza, no debe encontrar antagonismo sino comunión a través de una compleja interacción de orden y caos, la humanidad, entraña ambos conceptos dentro de su intrínseca naturaleza y la hace patente a cada momento en su creación cultural; es imposible separarlos de sí, empero ¿por qué no intentar conciliarlos?.

Como se apuntó, el orden se crea a partir de la integración y convivencia de los factores que ilusoriamente son contrarios pero que, en realidad son la esencia misma del producto creacional. En el hombre puede suceder lo mismo, de ningún modo la naturaleza se opone al grado cultural e ideológico de las sociedades humanas, sino por el contrario tales sociedades y su grado intelectual que permite el desarrollo evolutivo, son creación meramente natural.

De tal suerte que en el caso contrapuesto la cultura, tampoco debe de atentar contra la propia naturaleza, el concilio de ambos factores debe, como en culturas clásicas, acatar los principios naturales con los cuales ha sido sustentable el desarrollo de nuestra especie.

Este punto de vista no debe tomarse como exclusivo dentro del ámbito del derecho, ya que como la historia puede comprobar, el positivismo y sus disgregaciones no son particulares de esta ciencia, pues tal se encuentra como un ideal que se ha impregnado en la casi totalidad de las ciencias que conocemos.

En preciso, la idea de Hobbes de que *el hombre es el lobo del hombre*, es la manifestación más pura del resultado de la ausencia de la aludida desconstrucción y de la presencia de un positivismo mal comprendido, pues a pesar de que este axioma haya sido concebido únicamente en razón de los procesos económicos, hoy por hoy, se encuentra patente en cualquier clase de conocimiento humano.

La acepción moderna de esta inhumana sentencia, nos ha conducido a la ausencia de comprensión de la naturaleza fundamental que nos permite la

interacción social (cultural), conllevando al extremo de que el hombre (*per se*) en la actualidad no conciba la importancia de su propia vida o de la de sus semejantes.

El enunciado de Hobbes ha adquirido su completa comprobación con los últimos dos siglos de nuestra historia, pues la humanidad al pretender abortar de sí el ámbito natural que entraña, reduce los principios y valores que determinan su existencia transfigurándose al individuo en una simple inclinación pragmática, con relación a su, y a las vidas de este mundo moderno.

El abatimiento de los valores que pretenden guiar las conductas de sujetos naturales dentro de la interacción de éstos en un mundo de mera creación cultural (en apariencia humana), conlleva una in evolución en el ámbito ideológico, pues con la transformación del medio ambiente (no natural sino cultural) que rodea a la humanidad, las tendencias del pensamiento han trastocado la mente y el sentir humano, llevándolo cada vez más lejos de su propia esencia natural.

El antagonismo *cultura vs. natura*, se hace manifiesto en cada actuar irresponsable de los hombres, ya sea entratándose de cuestiones que determinan la importancia del proceder individual o bien en su representación más temible, la acción estatal.

La ejecución de los actos, ya sea de carácter individual o pseudo-grupal se encuentran carentes de un sentido vitalista, más cercanos del creacionismo de

la revolución industrial que del sentido natural que impulsa a cada segundo nuestras acciones.

La razón en su constante presencia, al haberse trastocado por las más parcas manifestaciones de la materia sobre la naturaleza o el espíritu humano, se encuentra en confabulación con el sistema que con base en los cambios de las múltiples ideologías de antaño pretendió liberar.

Empero dicha liberación ideológica, se comprendió en su faceta de libertinaje racional, hecho contrario, que atenta en contra del verdadero objeto de la razón, pues tal es el encontrar y contener los principios suficientes que permitan estructurar una base sustentable para la consecuente desconstrucción de los sistemas contemporáneos.

Bajo este orden de ideas, con relación a las técnicas de manipulación genética, debe realizarse un énfasis en el hecho de que el objeto de los silogismos relacionados con el tema, no se refieren al construccionismo legalista, sino por el contrario al desconstruccionismo legal.

La norma no es el derecho, la ciencia jurídica, como se ha demostrado en el capítulo tercero, entraña una multiplicidad de valores que obedecen a la naturaleza real de la humanidad. El realizar un análisis, al estilo de la materia penal en nuestro derecho vigente, en el cual simplemente se plasme el encuadramiento de una conducta con un tipo penal, o en su caso el realizar la interpretación de la norma, no forma parte total en este trabajo, pues la visión a denotar no es el comportamiento de la norma con relación a la sociedad, sino el manifestar qué es lo que hoy en día se encuentra sacudiendo a los pilares de

la sociedad humana, su causa, y en mediana oportunidad, el pretender arrojar una solución.

La responsabilidad que, por mi parte encuentro en la presente investigación es, no solamente referir las tendencias legalistas (normas) que sirvan para la sujeción de las investigaciones conexas a la ingeniería genética, sino más aún, es el establecer la interrelación de factores que determinan las normas plasmadas por el mundo del deber ser y cuestionar el real funcionamiento de éste.

En este punto, cabe referir que se ha rebatido el funcionamiento del Estado contemporáneo que entraña en su nivel más esencial el referido axioma de Hobbes, asimismo se ha criticado, la función del derecho como sistema de control con base en los intereses estatales y no sociales, se ha puesto en evidencia la disfuncionabilidad de las leyes creadas por el derecho positivo, en razón de su inflexibilidad e irreductibilidad; también se ha hablado de las consecuencias palpables de la decadencia del mundo del deber ser (en todos sus niveles), y de la saturación sensorial de que son objeto los individuos pertenecientes al presente siglo, que los condena a la ausencia de individualidad, tras la conversión de una masa generalizada.

Ante ello, sería irresponsable de mi parte el argumentar todos estos supuestos, sin que exista un antecedente que permita la comprobación de cada una de las afirmaciones realizadas a lo largo de este trabajo.

Claro esta, que me he esforzado en relacionar los temas de tal manera que cada uno se convierta en la comprobación del siguiente, empero existe uno

más, que en razón de la estructura de esta investigación se ha dejado hasta el punto final, pues como se comprenderá al término de su lectura, tiene el carácter de fundamento y a su vez de proposición.

4.6.- Reconsideración axio-valorativa en el mundo material (Propuesta teórica).

Como se ha establecido con antelación, absolutamente la totalidad del conocimiento humano, y el contenido de toda la creación natural, se encuentra bajo la simple relación de causa efecto, el grado cultural de las sociedades, así como el natural de las especies están fundamentados en tal extremo.

Por lo tanto toda causa próxima obedece a una primigenia, es decir a un antecedente; todo, la materia e in-materia se encuentran sujetas a esta regla natural. En el caso, cualquier reacción o efecto como tal, se encuentra determinado por una causa, y esa causa no desaparece al surgir una reacción dentro del efecto, pues tal aparentemente permanece aún en la reacción.

En determinado sentido, hablamos de la entelequia aristotélica (véase capítulo tercero); que podría traducirse en el supuesto enmarcado en el párrafo que antecede, sin embargo para un mejor entendimiento, comenzaré por explicar sucintamente la teoría de la naturaleza de las cosas, misma que es instrumento toral por el cual ha de comprenderse la premisa en construcción.

4.6.1.- Teoría de la naturaleza de las cosas (Instrumento racional).

Esta teoría ha sido largamente tratada por múltiples autores tales como Aristóteles, Santo Tomás de Aquino, Montesquieu, Kant, Geny, Duguit, Del Vecchio, León Husson, Radbruch, Kelsen, Coing, Welzel, Asquini y Alessandro Baratta, entre otros, empero a pesar de haber sido estudiada por pensadores de casi todos los siglos, a la fecha se encuentra casi olvidada, pues entratándose del mundo contemporáneo, dicho pensamiento ha sido desmeritado. Esta teoría, contiene una versión diferente dependiendo del autor que se avoque a su estudio, empero, existen rasgos comunes en la mayoría de los tratadistas.

La significación de ésta, establece que la totalidad de las acciones humanas se encuentran dominadas en principio y en esencia por leyes naturales, manifestando que dichas acciones dependen de una causa natural que las impulsa en su creación, es decir, las acciones son un efecto que nace tras un impulso, mismo que con base en su propia esencia no puede transgredir el orden natural. Así pues, recordemos el concepto aristotélico de "*phys*": como *principio de operaciones*, pues tal concepto se consideraba como la esencia de la naturaleza, un principio de operaciones que con referencia a la teoría en comento, hace manifiesto que las conductas humanas deben de encontrarse acordes a su origen.

4.6.2.- Kant y su perspectiva de la naturaleza de las cosas. (Ideología coetánea)

Según la doctrina kantiana, la naturaleza de las cosas con relación al hombre, infiere, que tras la conformación de un verdadero racionalismo (razón pura), conlleva a la existencia de una ley moral (que en determinado momento dará origen a una de carácter humano, es decir al reducto jurídico) y que con base en ello se crea la concepción de libertad, empero, cuando un ente racional pretende pensar sus máximas como leyes universales prácticas, solo puede pensarlas como principios que no son por la materia, sino solo por la forma, contienen el motivo determinante de la voluntad y la forma en el deber, la razón pura es de suyo únicamente práctica y da una ley universal que se denomina ley moral. La ley moral es una ley universal, que es de la razón pura práctica. La autonomía de la voluntad es el único principio de todas las leyes morales y de los deberes que convienen a la humanidad¹⁶¹.

Ante ello la afirmación kantiana, refiere que la naturaleza de las cosas, entendiéndose de la especie humana, se encuentra manifiesta en la ley moral y en la libertad que conlleva dicha ley universal, y que por desgracia en la mayoría de las sociedades occidentales este modelo se ha aplicado casi con el carácter de dogma. Al respecto, los razonamientos que a continuación se

¹⁶¹ Cfr. Emmanuel Kant. Fundamentación de la metafísica de las costumbres. Editorial Porrúa. México 1977.

enunciarán no deberán de tomarse como antípodas del presente razonamiento, sino en su caso, como complemento.

La enunciada teoría, refiere que las acciones y cosas se encuentran determinadas por un *antecedente*, la conducta humana además de encontrarse sujeta a la esencia natural que la crea y a las circunstancias en que se desenvuelve, como lo establece Kant, nace a partir de una ley moral, pero ¿de donde parte la ley moral? simplemente como manifiesta el autor de referencia ¿de la razón? Hecho por el cual considero inevitable e imprescindible para el entendimiento de esta premisa el realizar, con base en la naturaleza de las cosas, la siguiente reflexión.

4.6.3.- Disyuntiva personal. (Esencia humana lógico-sensible)

La ley moral, encarna la autonomía de la voluntad y la libertad de los hombres, pero ¿cuál es el fundamento para ejercer dicha autonomía y su libertad, sin que se convierta en imposición y libertinaje?

La respuesta la tiene una ciencia que a la fecha se encuentra aún en desarrollo, empero a pesar de ser de reciente creación (con relación a las ciencias clásicas) no deja de ser de trascendental importancia, la axiología (estudio de los valores) se encuentra palpable en cada uno de nuestros actos, y en concreto podemos afirmar que se ha convertido en una convincente traducción de ellos.

La ley moral, obedece a la bondad o malicia de los actos (sean materiales o ideales), y la consecución de éstos depende en gran medida del respeto por los valores existentes en un momento y situación histórica dentro de una sociedad determinada; los valores son la manifestación más clara de lo importante dentro de una sociedad, los valores no son más que el reflejo natural de las aspiraciones y deberes humanos.

En consecuencia, a diferencia del supuesto kantiano en donde la ley moral es la esencia (naturaleza de las cosas) del hombre, a mi consideración, la verdadera naturaleza de las cosas son los valores, pues el simple hecho de que la humanidad tenga la capacidad de palparlos e incluso modificarlos (según su medio ambiente), y que con ellos sirvan de base para las conductas y en las vidas de cada uno de los hombres, es argumento suficiente para denotar su importancia dentro de la naturaleza humana.

Con ello, la reconsideración de la esencia humana sirve como principio fundamental en la elaboración de la propuesta que se pretende. Habrá además que tomarla como antecedente de lo esgrimido en las líneas relatadas con antelación, pues la consecución de los valores hoy en día se encuentra al igual que el mundo del deber ser, en un desequilibrio completo. Hasta antes de este punto el diagrama de la decadencia del mundo del deber ser, se había explicado per se, empero, es menester el adjuntar al mundo de las decadencias el perteneciente al *axio*, pues los valores y su interacción con el derecho, se han trastocado por el mundo contemporáneo.

4.6.4.- Confrontación. Reconfiguración axiológica.

En este punto conviene antes de comenzar la siguiente premisa, discutir sobre el supuesto kantiano. Ello es así, pues la consideración de que la humanidad se encuentra legitimada *per se* para desarrollar sus actos, con base en la razón, y la autonomía de la voluntad, supone un grado de responsabilidad suprema en cada acto de los hombres, hecho que en el mundo actual, no se ha comprendido; el actuar irresponsable ha sido un estigma de la conducta de los hombres, que con relación a la ley moral o al derecho mismo, es imposible el retener.

Bajo este orden de ideas, si tomamos en consideración el supuesto relacionado con antelación, al proponer que la real esencia humana son los valores, en virtud de que cada uno de ellos en múltiples sentidos, son los capaces de impulsarlo como especie, individuo, producto cultural y natural, y que éstos determinan el nivel ontico de cada ser humano; la diferencia con el pensamiento esgrimido con anterioridad, es que no existe una libertad como tal *per se*, sino que la libertad y la supuesta autonomía de la voluntad, son meras concepciones de valores distintos, la esencia humana es la captación de dichos valores a través de nuestros sentidos, o bien por medio de nuestro intelecto.

La humanidad no es libre de sí, la libertad se encuentra determinada con relación al resto de los valores, y al mismo actuar del cúmulo social e interacción con estos. Cada uno de los actos de los hombres supone la

concepción de un valor cierto, que en más de un sentido obedece a la naturaleza del acto que se realiza.

El intelecto sensitivo, es el capaz de advertir la concepción de la existencia de los valores, así como su interacción y determinación al actuar humano. Una vez más, el mundo inteligible y el sensible, como Parménides supuso, son realmente uno solo. La razón no puede captar el mundo exterior sin los sentidos, y los sentidos se reducen a meros instintos sin la razón.

De tal suerte que, esta investigación encuentra como principal fundamento del derrumbe del sistema contemporáneo (en la mayoría de sus concepciones) en preciso, la lejanía de los valores que han dejado de ser la esencia humana, para convertirse hoy día, simplemente en palabras vanas. Los valores dentro del diagrama de flujo del mundo del deber ser y del ser, se encuentran mínimamente considerados, la trascendencia de estos en el actuar humano es casi nulo, la ética y moral, principales traductores del mundo del *axio* son los que en principio se han derrumbado, por ello la moralidad y ética de las conductas humanas, han sucumbido bajo el precio de la materia y del mecanicismo contemporáneo; empero no son los únicos, la ciencia jurídica, tiene su esencia, fundamento y finalidad, el nutrirse de tales valores, el defenderlos y el practicarlos, hecho que en esta absurda realidad, es completamente hipotético, ya que como se ha referido, simplemente se ha transformado en un medio de control.

En principio, este razonamiento no es sino una premisa más que se ha esbozado como fundamento toral del presente trabajo de investigación, y en

segundo término es sólo una parte de la problemática que se pretende solucionar. Los valores, (como cualquier creación cultural) obedecen a leyes de carácter natural, que dependiendo de la coyuntura histórica, la época y el lugar en que se desarrolla una sociedad, manifiestan su relevancia.

En realidad esto se traduce en la existencia de una tabla de valores transmutativos, que dependiendo del medio ambiente en que se desarrollen, cambian constantemente, transformando desde el plano ontico al axiológico. Scheller, ha sido uno de los principales estudiosos del plano axiológico y sus relaciones con las conductas de los seres humanos; haciendo referencia a la existencia de una tabla de valores que se encuentran en cualquier sociedad humana, otorgándoles el carácter de inmutable. Hecho que Rissieri Frondizzi¹⁶² criticó atinadamente, pues demuestra con severos ejemplos la posibilidad de alteración de ciertos valores que en un momento histórico se encontraban en la cúspide de la tabla, con relación a otro cuando el mismo valor se encuentra en un grado intermedio o más bajo.

Este hecho, con relación a lo narrado a lo largo de esta investigación, generó un conocimiento, que como lo he descrito, conforma un antecedente toral para la comprensión de las críticas que se han realizado a la praxis del mundo coetáneo, y que por otro lado forma parte de una proposición, como se verá a continuación.

¹⁶² Cfr. Frondizzi Rissieri. ¿Qué son los valores?. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1986.

4.6.5.- Reconsideración vitalista dentro del plano axiológico.

Fronzizzi, abiertamente discute la tabla inmutable de los valores de Scheller, debatiendo sobre su rigidez, al establecer que los valores en confabulación con el momento histórico en que se encuentre una sociedad determinada, pueden transmutarse en la posición que con antelación conservaban en la tabla de valores. Un ejemplo claro de ello sería la importancia que se da en una sociedad, de los valores contenidos en el alimento o el agua, ya que si existe abundancia de estos elementos, el valor que contiene la comida o el líquido vital, se encontraría por debajo de algún otro que se encuentre con vaga frecuencia; pero que, en el caso contrario, dichos objetos y sus valores correspondientes, serían protegidos y codiciados en razón de su escasez.

Esta conducta humana, es palpable en la existencia de todos los valores; en realidad la importancia de los objetos materiales o bien de las cuestiones ideales, se encuentran sujetos a la ley de la oferta y la demanda (no la económica sino la natural), el grado de importancia de los valores puede ser modificado dependiendo de la abundancia o escasez que de ellos exista. Lo cual hace que la problemática que se plantea, llegue al siguiente nivel.

Dentro del estudio axiológico, se encuentran una multiplicidad de escuelas y autores que se han dedicado a su estudio, empero, en este punto simplemente se hará alusión a la conceptualización vitalista de diversos autores que han tratado de dirimir si es que la vida (*per se*) se trata de un valor

o simplemente de un instrumento (como se desprende de la concepción vitalista).

Dicha escuela vitalista, sugiere que la vida, no es un valor como tal, sino que es el medio por el cual le es posible a los entes el palpar y reconocer la existencia de los valores que contienen las cosas materiales o en su caso los objetos ideales. De tal suerte que se fundamentan en la presencia ontica de los entes, estableciendo que la vida es un instrumento, un medio ambiente y no así un valor. Los valores (provenientes del mundo ideal) a su decir, únicamente provienen de los objetos ideales o materiales, y que se encuentran reservados para su manifestación en el plano ontico, y la manifestación de éstos es captada por la esencia vital.

En realidad la certeza de tal pensamiento, resulta en cierto grado incuestionable, pero por otro, es parcialmente discutible. El supuesto que pretendo construir, no es sino la ambivalencia de este concepto (vida) en el plano axiológico y por supuesto en el ontico. Mi punto de vista puede estar de acuerdo con la escuela vitalista, pero no completamente.

Los supuestos manifestados de que la vida es, simplemente un medio (instrumento) por el cual los entes (plano ontico) perciben la presencia e importancia de los valores, es muy válido, pero solamente si es que lo pensamos bajo la cuadratura de su visión, sin embargo cuando el punto de vista cambia, su afirmación comienza a tornarse endeble. Sin embargo para la comprobación de este supuesto es necesario el analizar dos hipótesis a saber:

- a) individualidad (vital) frente a la generalidad ontica (cúmulo social)
- b) generalidad ontica (cúmulo social) frente a la individualidad (vital)

La primera hipótesis, que es la utilizada por la escuela vitalista, se advierte que en concreto cuando los valores pueden ser reconocidos, son a partir de la conjunción del nivel ontico que detenta el individuo, los valores son reconocidos por éste haciendo manifiesta la conjunción de los valores que son detentados por los objetos y el complemento proporcional (medio ontico-vital); siendo de igual forma para la generalidad del cúmulo social, pues todos los individuos (a priori) conciben la existencia de los valores.

En tal supuesto se hace innegable el hecho de que la vida no es más que el puente que nos lleva del plano ontico al axiológico, para determinar la importancia de cada una de las acciones, objetos o ideas que rodean a la humanidad. Para dicha escuela, el argumento de que la vida debe ser considerada como valor, resulta completamente ridículo, pues la vida no corresponde al mundo metafísico, sino que, por el contrario se encuentra enclavado en el ontico. Bajo este orden de ideas, encontramos que la concepción de la vida, se considera desde el interior del individuo hacia la concepción del objeto que manifiesta su elemento axio. Del nivel axiológico se analiza el entorno ontico, para determinar la importancia (axio) de determinada acción u objeto material o ideal.

De hecho si consideramos su argumento bajo la tesis contemporánea de la creación de dos mundos, es decir de un mundo material e inmaterial, es

completamente válido. Por otro lado, si lo llevamos al plano de la conjunción de los (supuestos) antitéticos mundos (Parménides) resulta que el carácter incuestionable de su premisa cede naturalmente a la conjunción del siguiente razonamiento.

En la segunda hipótesis, el carácter ontico del individuo no se encuentra en principio como antecedente a la valoración, no se establece al individuo (concepción vital) como receptor de los valores, sino en un sentido contrario, la calidad vital del sujeto es el objeto que puede ser apreciado y en determinado sentido, interpretado por el mundo ontico animado e inanimado. En este sentido entonces, es cómo el carácter del estudio axiológico, se transforma de introspectivo a uno extrínseco.

En este supuesto el sentido vital, no es comprendido desde los adentros del individuo, pues de ser así, estaríamos hablando de la hipótesis narrada con antelación; sino que por el contrario el cúmulo ontico, es quien realmente capta el real axio vitalista. La comprensión de la vida desde fuera hacia dentro, es un instrumento del cual me he valido para la configuración de este razonamiento.

Cuando una persona comprende que la vida que entraña, corresponde a la completa esencia de las cosas, pues las cosas no podrían existir para el sujeto si es que éste no tuviera vida, es cuando se gesta el fenómeno valorativo del axio vitalista. El carácter ontico del ente, se encuentra sujeto a esta concepción vital, de acuerdo una vez más a la naturaleza de las cosas, el nivel más natural del hombre, por supuesto es el vital. Pero dicho nivel, no simplemente se traduce en el ontico (como manifiestan diversas teorías

ontológicas), sino que en cierto grado también comparten el nivel de la metafísica.

Recordemos las leyes naturales que hemos enunciado a lo largo del proceso de construcción de esta investigación, la retroalimentación de un factor invariablemente genera la creación de su *antitética dualidad*, por ello el carácter pragmático de la vida no es exclusiva del plano ontico, y por ende, debe ser comprendida también como la esencia más pura de la especie humana.

De tal suerte, que al ser observado el sentido y praxis vital en la esfera ontica e incluso en la metafísica de un individuo por el resto del cúmulo social (éstos comprendidos bajo el contexto de la hipótesis anterior), estos llegan a la comprensión de la trascendencia fundamental que entraña el sentido vitalista de un individuo, y entonces en tal momento, es cuando la concepción ontica vital se transmuta en, metafísica axiológica.

Sería en tal caso, obtuso el pensar que la vida jamás ha tenido el carácter de valor dentro del devenir de la humanidad, pues de realizar un estudio en retrospectiva, la humanidad en todo momento, desde su estadio natural evolutivo hasta el grado cultural contemporáneo, su objeto, bien o idea más preservada, ha sido la vida. La importancia de este concepto, surge en las dos vertientes tratadas en las presentes líneas; en su carácter individual, se traduce en la importancia de un medio por el cual se capta de los objetos onticos y metafísicos las disgregaciones axiológicas; y en el sentido del cúmulo ontico, se advierte que la preexistencia de otro ser que capta las connotaciones

del axio, es el medio como la sustancia vital se transmuta de un medio pragmático valorativo a uno esencial, que se denomina valor.

El afirmar un supuesto de tal magnitud, requiere un argumento de la misma dimensión, para ello es importante el hacer una pequeña pausa en el tema y avocarnos al estudio estadístico de la historia; en concreto bastará con hacer referencia al incremento de la natalidad de la población en los últimos dos siglos de nuestra era.

El aumento en los nacimientos en forma exponencial y la disminución numérica de la mortalidad, ha tenido una consecuencia mayor que la escasez alimenticia, pobreza, guerra o incluso aún más grande que la propia sobrepoblación; ello en atención a la aludida *ley natural de la oferta y la demanda*.

Como se refirió en el tema anterior, la tabla axiológica predominante en un momento histórico en una sociedad determinada, tiene el carácter de transmutativa, pues dependiendo de la abundancia o escasez de factores onticos o incluso metafísicos, que contengan valores, cada valor encontrará su lugar en la escala correspondiente. Así pues, en la práctica coetánea la crisis energética, ecológica-ambiental (por mencionar algunas) que atraviesa el mundo entero, son claro ejemplo de ello, sin embargo no constituyen el principal argumento.

En tal caso el objeto de este discurso, es que la vida (lo afirmo como determinante) es un valor, y que a la fecha con base en la velocidad de la praxis del mundo actual, se ha desmeritado. La vida al obedecer a la ley natural en

comento, pierde importancia por el simple hecho de que en realidad el incremento de la población mundial ha rebasado por completo los límites naturales, y que a la fecha la respuesta a ese crecimiento, se traduce en que la propia humanidad ha menoscabado la importancia de la sustancia vital, ubicando a su valor dentro de la tabla en comentario, por debajo de las tendencias hedonistas que trastocan nuestros sentidos aún vitales.

La materia sobre el espíritu y sobre el mundo natural y esencial (razón) del hombre, es el valor que, en razón del desmedido crecimiento de la humanidad, se encuentra en la cúspide de la tabla valorativa de cualquier sociedad que comparta los rasgos del contubernio contemporáneo

La propuesta, como lo he anunciado en el título del presente tema, únicamente es de alcance teórica en la cual, sea reconsiderada la concepción de la sustancia vital, la vida no puede seguir siendo para las culturas contemporáneas un simple mecanismo por el cual se adviertan los diferentes grados de la existencia material o ideal. El valor intrínseco de la vida debe ser reconsiderado, y devuelto a su lugar predominante sobre todos y cada uno de los objetos ideales o materiales que contengan exegeticamente un valor, pues la importancia de la sustancia vital no es que sea un instrumento, pues la frialdad de la mente humana, es capaz (como la ha sido) de concebir al resto de su correlación ontica no como sujetos sino como instrumentos. La vida es el valor único que compartimos con el resto de la creación, ya sea de manera interna o extrínseca.

Lo importante en el planteamiento es que, de seguir bajo la consideración utilitarista de los medios o instrumentos vitales, el respeto seguirá estando en el mismo lugar que el valor dentro de la tabla axiológica.

Los supuestos relatados a lo largo de esta investigación se encuentran concebidos bajo una tendencia epistemológica, que permite un acercamiento real con la comprensión de nuestros sistemas contemporáneos; la decadencia del mundo del deber ser, y por obviedad de la ciencia jurídica, se encuentran en constante roce con las disertaciones axiológicas. Empero, así como se le niega por excelsos pensadores y escuelas, el carácter de axio a la vida, se niega la interrelación y fundamento que existe entre la axiología y el derecho.

De tal suerte que la ausencia del contenido axio-vitalista en las normas es completamente evidente, la separación de éstas con la esencia jurídica (que en realidad son los valores), aún es más palpable; el devenir coetáneo se encuentra en un constante colapso de sí, sin que en realidad haya comenzado una desconstrucción.

El desconstruccionismo del que tanto he hablado, se hace patente en la reconsideración valorativa de la esencia vital, pues sin ésta simplemente el mundo del deber ser y del ser, se encuentran enlazados dentro de una larga espiral que carece de comienzo y de fin, que simplemente se entraman entre sí, y que en un sentido inverso, en vez de fundirse y compenetrarse, se declaran como antinomias disfuncionales, careciendo en cualquier sentido de objeto y de esencia.

En concreto, esta proposición aplicada al ámbito de la ingeniería genética y clonación de seres humanos, si en realidad se aplicará dentro de las normas, el contenido de éstas se encontraría en comunión con el mundo del deber ser, pues en realidad la esencia del hombre así como del resto de las especies que se encuentran en este mundo. Su esencia es el sentido de la vida, la totalidad de las especies obedecen a la permanencia de la especie y su continuidad evolutiva.

La vida como valor, es el sustento total de la continuidad de la humanidad; el hombre a pesar de contener el producto de la razón (cultura) no lo hace diferente del resto de las especies, persigue el mismo destino del grupo de los animales.

Empero, hoy en día la palabra humanidad se ha convertido en el sentido opuesto de su significación real, el descuido ocasionado por él, la búsqueda de materia sobre cualquier otro bien, nos hace cómplices a cada uno de los seres humanos que no pensamos en realidad la causa de las cosas, el sentido epistemológico vigente, así como el ontico-temporal, se escapan de nuestras vidas. La sobresaturación de los sentidos, nos conduce a la creación de mundos virtuales, en los que no es necesario dar importancia a los valores, ciencias y esencias, preguntas fundamentales.

El mundo real nos conduce hacia tal extremo, se está dejando de lado a la realidad vigente, en donde aún existe la conjunción de tres tiempos y que, al menos este trabajo muestra la firme esperanza por una real construcción humanista, en el tercero de los tiempos.

4.7.- Desconstrucción legalista. (Propuesta práctica)

A la par de lo anterior, tomando en consideración el análisis particular que se ha realizado con respecto a las ciencias genéticas, la postura que a continuación se refiere se encuentra en cierto grado en oposición con lo relatado en líneas precedentes, ya que durante todo el trabajo de investigación se ha hecho ingerencia al ineficaz funcionamiento del derecho positivo en el mundo moderno; empero la solución práctica es un tanto menos plausible en su concepción pragmática. Ello me arrojó a buscar una solución que sea posible dentro del sistema jurídico que impera en nuestra nación.

En concreto, la problemática real es aquella carencia de respeto en razón de la vida humana, dentro de las múltiples técnicas de manipulación genética, y el fatal resultado de éstos dentro de la línea natural evolutiva de la humanidad. Hecho que en realidad, es la manifestación más absurda de la creación humana, la reconstrucción de la humanidad.

No es posible manipular a la especie desde la concepción cultural hacia la natural. El hombre no se encuentra por encima de la naturaleza, y de seguir bajo este pensamiento, las leyes naturales, recordarán a la humanidad el objeto de su presencia.

La necesidad de crear una regulación sólida que permita, la imposición *sine qua non* de directrices que determinen el actuar científico con relación a la evolución de la humanidad, es urgente; por desgracia el tiempo para una desconstrucción de sistemas es demasiado, por lo que atendiendo a la premura

de la velocidad con la que los hechos se encuentran cambiando el contexto de la ciencia, decidí implementar con base en el derecho positivo una probable solución.

Esta solución, parte del supuesto de la división generada por el derecho positivo de ramificar, dependiendo de la materia, la consolidación del derecho. Como bien sabemos, la existencia de múltiples ramas del derecho existen en nuestro sistema, tales como el derecho civil, familiar, sucesorio, entre otros, que finalmente parten de un tronco común para después convertirse en sustentos ideológicos independientes.

En el caso, como presupuesto en el contexto nacional, es menester la creación de un tronco jurídico, que parta de las bases del derecho natural hacia la constitución de derechos fundamentales, con relación a la ingeniería genética. Ello serviría de fundamento total en una legislación propia que establezca los mecanismos, permisiones y prohibiciones de la investigación científica que se encuentre relacionada con la manipulación genética. Empero tal, no es la solución sino simplemente un antecedente, pues en realidad como establecimos con anterioridad, el estudio de esta, es parte de un tronco, y la real solución, pertenece a una de sus ramas.

4.7.1.- Creación del derecho evolutivo.

La rama de derecho genético que existe en otros países, como se hizo manifiesto en el capítulo respectivo, es completamente manipulable en razón de

que el propio sistema crea el entorno jurídico, por ello la postura con la cual aún dentro del derecho positivo podría asegurarse la salvaguarda de la evolución humana, lo es el crear una nueva rama que se denomine *Derecho evolutivo*, el cual en realidad servirá al igual que el resto del derecho positivo como mera exégesis del mundo fáctico, solo que con una real diferencia.

El derecho evolutivo que se pretende, se aleja de las normas enunciativas y declarativas, acercándose más al hecho de las permisivas y prohibitivas, que en realidad en razón de la desconfianza al sistema, sólo deberá eslabonarse con normas de carácter prohibitivo. Tales, como los derechos fundamentales, deberá contener todas y cada una de las conductas que atentan en contra de la conservación evolutiva de la especie humana, de ahí el nombre de la rama jurídica que se pretende construir.

De la misma forma que se enunciaron los derechos fundamentales del hombre, en un nuevo pacto social hace unos cuantos siglos (ver capítulo segundo), deberán de crearse supuestos prohibitivos que se encuentren en conjunción no con los intereses fútiles del mercado y del poder estatal, sino en realidad con los supuestos naturales que encarnan cada uno de los seres humanos.

La desconstrucción en comento, únicamente sería posible en este aspecto, a partir de esta ciencia mal trecha en su calidad de derecho positivo, a través de la convención de un nuevo pacto entre el plano cultural y el natural, con la creación de un derecho evolutivo, sería en realidad un gran comienzo para la evocación de un nuevo sistema. A la par de ello, el derecho natural, no

se encuentra del todo erradicado de nuestra concepción legalista, sólo se encuentra en un verdadero desuso. Es por ello que las afanosas líneas que se han construido en esta investigación, pretenden el crear el cuestionamiento de la función no sólo del derecho, sino también del lugar que detentan los estudiosos de la ciencia jurídica.

En realidad me opongo por completo a la visión de un simple exegeta, cuyo raciocinio se encuentre fundado únicamente en una norma que carece de esencia, sin cuestionar el origen de ésta, aceptando los cánones del sistema, sirviendo sólo a infaustos intereses. La realidad jurídica de hoy en día se encuentra como el sistema al que pertenece, en proceso de desconstrucción; sin embargo, el generar aquel cambio, es la verdadera tarea de los estudiosos del derecho.

El punto de interacción del derecho con el resto de las ciencias, es verdaderamente trascendental, pues la totalidad de las conductas humanas se encuentran sujetas a una permisión o prohibición inherente a la naturaleza del acto que se desarrolla, lo cual implica que en realidad a pesar de ser antitético del sistema actual, el derecho natural se encuentra en cada uno de nosotros, y que en algún momento dentro del punto de quiebra del sistema coetáneo, será retomado.

4.8.- Contrapunto propósitivo.

Cabe señalar que las posturas esgrimidas con antelación, suponen como premisa la desconstrucción del sistema coetáneo del mundo jurídico, en el caso de la propuesta teórica, se pretende que a partir de una revaloración axiológica se construya un nuevo contexto en el cual, la tabla axiológica predominante en nuestros días sea invertida y con ello, aspirar hacia la reconstrucción ideológica de los supuestos normativos que determinan las conductas humanas, pues dicho punto serviría de base para la reconfiguración de un humanismo real dentro del mundo jurídico y social.

Asimismo, por lo que hace a la propuesta práctica, se pretende en el caso en concreto, de no ser posible la desconstrucción sistemática que se alude en líneas precedentes, entonces simplemente la preservación natural, no en razón de individuos sino en el caso, de la especie.

Ambas hipótesis se encuentran compartiendo un mismo contexto, en el cual se advierte dado el caso, la ineficacia de las normas contemporáneas dentro de la pretendida regulación de nuevas tecnologías que se encuentran dominando el medio ambiente del mundo del ser y del deber ser, por ello la premisa teórica abarca el contexto general desde la pluralidad de las normatividades existentes, hasta la particularidad del caso en concreto (propuesta práctica).

Esto es así, tomando en consideración que la presencia del positivismo dentro de la estructura contemporánea del mundo fáctico e ideal, ha dejado

como legado el extremo de un mecanicismo innato contenido en las entrañas de su constitución.

El hecho de hablar acerca de una desconstrucción actual en razón de una reconsideración axiológica, denota la importancia del concepto vida frente al resto de los valores que teóricamente son respetados y defendidos por las sociedades humanas. El pretender considerar que la vida, en esta era post-modernista debe encontrarse de nueva cuenta en la cúspide de una escala valorativa, no significa la reforma total de los dispositivos normativos, sino en determinado sentido, apunta hacia la problemática referida a la carencia de respeto y de humanidad con relación a la propia especie.

La vida humana, debe ser comprendida como vida, sin encontrar distinción entre género ni especie, la vida es una, y el hombre tiene el deber de respetar el valor más grandemente concedido.

Bajo el mismo contexto, tomando en consideración una vez más la propuesta práctica, dentro del plano particular de las ciencias genéticas que se han tomado a modo de un ejemplo claro dentro de la ineficacia jurídica de los sistemas contemporáneos.

Para hacer frente a estas nuevas ciencias, es menester el apuntar, que el tema entratado simplemente ha sido el pretexto que permita una visión transversal que permita manifestar la problemática no de las normas de derecho genético, sino del derecho contemporáneo *per se*, a lo que noblemente el análisis descrito en los capítulos respectivos, ha servido meramente como un

instrumento lógico-jurídico para denotar lo endeble del sistema que nos domina.

Ambas propuestas, uno dentro del ámbito de lo general y otro en el particular, se encuentran entremezclados a la vez, pues la respuesta coetánea del mundo de las ciencias no es más que el producto inherente a las posturas modernistas que han sido propugnadas por la ideología del mundo del ser y del deber ser.

Tales supuestos no deben tomarse en el sentido antagónico de las normas existentes en los sistemas en uso, sino que deben ser implementadas como inicio en la desconstrucción de un nuevo sistema que en realidad corresponda al objeto esencial del derecho. No obstante tomando en consideración que el sentido toral del estudio, (tanto general como particular) es el analizar epistemológicamente la función del Derecho contemporáneo y como consecuencia subrayar la utilidad del mismo, las soluciones planteadas, se encuentran de la mano con cada uno de sus ámbitos, empero la funcionalidad jurídica aún en los supuestos denotados, carecería de un acercamiento real dentro de la composición del sistema jurídico actual, por ello se ha reservado como final de esta investigación, el siguiente tema.

4.8.1.- Renacimiento jurídico —caos exegético— (Propuesta intermedia)

Indudablemente, dentro de la concepción general y particular que se han referido a lo largo del presente trabajo, se encuentran signos inequívocos de la

presencia del mecanicismo legalista de que es objeto el derecho contemporáneo (Derecho positivo), rasgos que manifiestan una completa rigidez de cada norma, supeditando a ésta a la actualización de una conducta determinada.

Los diferentes sistemas ya sean sociales, económicos, políticos, etcétera, se nutren directamente de la rigidez de las normas que demarcan su albedrío y como consecuencia el estrechamiento ideológico supone una interacción retributiva para con dichas normas; sin embargo, como ya se ha hecho manifiesto, la ineficacia de las normas se encuentra principalmente en el ánimo exegético de las mismas y en la pluralidad de versiones de una normatividad aplicable, a sólo una conducta.

El supuesto teórico que apunta a una reconstrucción sobre la generalidad de la ideología sobre la cual se construye la concepción jurídica, ni el supuesto práctico que pretende indirectamente la conservación del carácter axiológico vitalista, se encuentran modificando ni reestructurando el extremo denotado en el párrafo anterior, hecho por el cual se crea una solución intermedia.

Así bien, tomando en consideración la inflexibilidad de las normas con las que se pretende regular la multiplicidad de entes individuales y colectivos dentro de la interacción social, no sería posible el adoptar cualquiera de las dos hipótesis enunciadas anteriormente, ello en razón de la rigidez con las que se han conformado.

Por ello, la necesidad de un sistema legalista que permita la maleabilidad de la norma, gradualmente permitirá la humanización de los procesos y acciones jurídicas dentro del contexto social.

El sistema contemporáneo se caracteriza por el absurdo extremo del mecanicismo aplicado, en el cual la variedad y transmutación de conductas pretenden ser controladas por normatividades que carecen de fundamento y sentido esencial, como se ha descrito en el capítulo relativo, se ha transformado en una especie de etología social.

Las normatividades no cumplen con el objetivo primario del derecho, sino en razón de su complejidad se han transformado en medios de control de conductas, arquetipos obsoletos para la complejidad de las conductas humanas; bajo tal circunstancia es menester transformar la inflexibilidad normativa y el mecanicismo racional con que se nutre, en leyes que sean congruentes con el caso en particular, no me refiero a la inserción del sistema anglosajón dentro del nuestro, sino que de algún modo las normas ya sean de carácter adjetivo o sustantivo, en el que exista una verdadera interacción entre el juzgador, el caso en concreto y el sujeto afectado por la norma.

Dicha circunstancia se traduciría en una evolución, no legalista sino por el contrario, jurídica, a la cual nuestros sistemas contemporáneos se encuentran obligados antes de perecer ante sí mismos, por las propias normas que demarcan su existencia y la permisión de sus actos.

La visión de la presente investigación, se encuentra de la mano con la necesidad del renacimiento jurídico y de una completa autonomía ideológica por parte del cuerpo jurista de esta nación.

El supuesto denotado por Gustavo Zagrebowski,¹⁶³ con relación al derecho dúctil, conforma el cierre de la investigación, en virtud de que teóricamente el sistema de correlación no sistemática sino humanista, puede aún retomar la función real del sistema jurídico, sin embargo, atendiendo a la praxis de nuestra sociedad en general, por más que el derecho evolucione como ciencia y como ideología, si el cuerpo jurista no evoluciona con él, se encuentra destinado al mismo fracaso que el contemporáneo.

¹⁶³ Zagrebowski, Gustavo. El Derecho Dúctil. Editorial Trota. Madrid España. 2003.

Conclusiones.

▪ **Capítulo primero.**

Primera.- Las concepciones que se hicieron valer dentro del cuerpo del primer capítulo, se refieren principalmente a la concepción científica que impera en el groso ideológico en el presente momento histórico. En el cual, la trascendencia de los avances tecnológicos es de total importancia, en virtud de que dependiendo de éstos, las concepciones humanísticas giran en su entorno. Empero, el hecho de narrar el desarrollo que detentan las ciencias biológicas en estos días, no es sino un precedente sin el cual no podría ser comprendida la ideología de esta investigación, pues lo que se pretende es objetivizar la óptica del cuerpo científico que impulsa el desarrollo de determinado sector del conocimiento.

Segunda.- La visión de las ciencias exactas no se trata de un conocimiento aislado, sino que por el contrario, contiene las más grandes diversificaciones con otras ciencias, tales como el Derecho.

Tercera.- Tras el análisis mesurado que se realiza en el capítulo de referencia, se encuentra la primer interrogante ¿cuál es el verdadero objeto de la evolución científica? (tanto en las ciencias exactas como en las sociales) ¿en realidad la

concepción científica, creada por el hombre contemporáneo se encuentra en congruencia con su actuar y con las circunstancias actuales que le rodean?

Cuarta.- Por lo que hace a este capítulo, su principal contribución es, lejos de nutrir de conceptos científicos, historia y posturas al respecto, el evidenciar algo que se encuentra más allá de cualquier clase de ciencia, y ello es la evolución, tanto en su ámbito natural como el cultural.

▪ **Capítulo Segundo.**

Primera.- El capítulo segundo es bastante más complejo que su antecedente, pues en él, se desarrolla en realidad un solo tema, pero en diferentes vertientes. Tal es el caso de la ética y la moralidad del acto.

El hecho de hablar acerca de ética y moralidad del acto, no necesariamente implica saltar de las ciencias exactas al campo de las ciencias blandas o sociales, ello es así, pues la postura que prevalece como inicio es más de carácter biologista que humanístico. La integración dentro del capítulo de la ciencia denominada Memética, es un claro ejemplo de la ambivalencia de los campos dentro de las ciencias duras y blandas.

Segunda.- Asimismo, el enunciamiento de diferentes posturas con relación a la ingeniería genética y en concreto, la clonación de seres humanos, pretende

hacer más evidente la fractura de la tendencia *progresista* de la ética y moral, con relación a los supuestos clásicos.

Con relación a este punto, para la presente investigación fungió como principal conductor para discernir, el origen de la disputa, su contenido y sus atroces consecuencias para todas las ciencias, incluyendo por supuesto al Derecho. De este modo, se puso en tela de juicio la supuesta evolución de tales conceptos, haciendo manifiesta su estrecha relación con la ciencia jurídica.

Tercera.- La aportación más valiosa del capítulo de mérito, es el analizar la función y relación que tiene la ética y la moral dentro del plano del mundo del deber ser. Al realizar un diagrama de flujo de los factores que determinan la existencia del Derecho como puente inmaterial entre el mundo del deber ser con el ser, es uno de los principales puntos del capítulo. Ello es así, toda vez que tomando en consideración el colapso de la ética y moral progresista, el Derecho, al nutrirse de tales supuestos, del mismo modo anuncia su carencia de congruencia con la realidad.

▪ **Capítulo Tercero.**

Primera.- El tercer capítulo, se formula históricamente. El análisis sugerido de la evolución de la ciencia jurídica, se realiza a partir de la contexto clásico, hacia el supuesto moderno. La comparación de diversos factores, no son

azarosamente comprendidos, sino que por el contrario, tienen un completo fundamento, como es de verse dentro del texto del capítulo.

Tras el análisis histórico, se llega al cuestionamiento de la función contemporánea del Derecho, haciendo evidente la contradicción que existen al haberse convertido en un simple medio de control, con relación al orden político y económico.

Segunda.- Por lo que hace a las diferentes posturas regulatorias y concepciones legalistas que se refieren a la ingeniería genética y clonación de seres humanos, se utiliza en este capítulo, como un buen instrumento práctico, para denotar la falta de congruencia de las normas que pretenden reglamentar un extremo tan delicado de las ciencias biológicas, que incluso pueden tener una trascendencia fundamental para el próximo siglo.

▪ **Capítulo Cuarto.**

Primera.- El replanteamiento del último de los capítulos denota claramente la necesidad de unir los mundos sensible e inteligible como uno sólo. De lo contrario, la supuesta independencia y autonomía de diversas ciencias tales como el Derecho, conlleva intrínsecamente su cerrazón ante las novedosas tendencias de las ciencias. Siendo únicamente un simple medio de control del Estado, y no lo que esencialmente es, un sistema regulador e integrador social.

El impacto de las tecnologías, un positivismo mal comprendido, un Estado disfuncional y un Derecho endeble, son factores determinantes en la concepción vital de los individuos contenidos en un momento histórico. Este supuesto es factor determinante para el supuesto axiológico que se pretende, pues forma parte de una espiral sin sentido, en donde las conductas aludidas al comienzo del presente párrafo, forman parte de causa y al mismo tiempo, de consecuencia, en la ausencia de valores dentro de la concepción individual y grupal de los núcleos sociales.

Este hecho en apariencia puede confundirse como transitorio con relación al ámbito jurídico. Empero, es de completa trascendencia, pues como se explica a lo largo de la presente investigación, la ciencia jurídica se encuentra en correlación diversa, con el resto de las ciencias que abarcan desde el mundo del deber ser hasta el ser.

Segunda.- La solución que se pretende, llámese práctica o teórica, son de carácter meramente conceptual. Ello es así, pues la desconstrucción de los sistemas contemporáneos es un hecho palpable en nuestros días; los cambios que se hacen necesarios para la integración y funcionamiento de un sistema en donde no se utilice al Derecho como simple reglamentador de los intereses del Estado, solamente pueden provenir de las ideologías individuales, pues el perfeccionamiento del Estado depende de su propia justificación a través de la ciencia jurídica.

▪ **Generales.**

Primera.- En apariencia, las concepciones que nutren el camino y actuar de la ciencia jurídica, se encuentran entramadas en el mundo del deber ser, para posteriormente, aplicarlas al mundo del ser. Empero, el flujo ideal es inverso, la concepción primaria del deber ser es palpable en el mundo del ser, se conceptualiza en un mundo ideal a partir de la circunstancia fáctica, para posteriormente aplicarse a un espacio y tiempo determinado. El derecho no es una ciencia ideal; sino por tratarse de cuestiones relativas al deber ser, se encuentra más de la mano de las ciencias fácticas por la trascendencia de éste con la interacción social.

Segunda.- La interacción de la ciencia jurídica con el resto de las disciplinas que entran el conjunto del mundo ideal y real de las sociedades humanas, se encuentran estrechamente vinculadas.

El derecho es un eslabón más, que conlleva completa trascendencia con relación al resto de las ciencias con las que comparte su espacio (sean blandas o duras), en virtud de que ésta no es una ciencia independiente, sino que por el contrario, es una disciplina que depende de la totalidad de las ciencias, para su existencia, desarrollo y aplicación.

En preciso, la existencia de la ciencia jurídica, se encuentra determinada por ideologías filosóficas, éticas y morales. No se trata de una ciencia

independiente, sino de una ciencia que ha surgido como producto ideológico y evolución cultural.

Tercera.- Hoy en día, se hace creer que la independencia del derecho se encuentra en la cúspide de su devenir, sin embargo, los claros ejemplos denotados a lo largo del presente trabajo, son suficientes para exponer el supuesto contrario. A la fecha la interrelación de esta ciencia se ha visto menoscabada, en razón de que simplemente el derecho se utiliza en el albedrío de nuestras sociedades contemporáneas como un burdo sistema de control, por el cual sean reprimidas las conductas nocivas para el bienestar estatal y en menor grado el social.

Cuarta.- La suposición de que el derecho se encuentra en su cúspide como ciencia y aplicación normativa en la praxis, se ha convertido en un instrumento de control aún más peligroso que la propia ciencia jurídica, pues la legitimación de los actos individuales y estatales se encuentran sujetos bajo la tendencia del conformismo crítico, sin que éstos den pauta al cuestionamiento lógico-jurídico que permitan exponer la inconveniencia de determinados intereses estatales o grupales.

Ello es así en razón de que las propias normas impiden el cuestionamiento acucioso e incluso las prohibiciones conductuales son transmutadas por la exégesis legalista en una sutil permisión.

Quinta.- El punto en el que se encuentra hoy en día el derecho con relación al presente momento histórico, es muy delicado. Esto es así en razón de que las ideologías posmodernistas se encuentran cada vez más lejanas de los apuntamientos de la ética o moralidad, conocimientos que son torales dentro de la construcción de la ciencia jurídica, hecho por el cual el ámbito del deber ser se encuentra en continuo colapso de sí mismo.

Sexta.- Tomando en consideración que los supuestos inherentes a la ideología coetánea, se traducen en materia, posesión, propiedad y poder, estos se convierten como rectores dentro del ámbito del mundo del deber ser, por ello es que el cambio en el sistema debe ser impulsado no por una ciencia, sino que debe encontrar apoyo en la concepción de una nueva ideología que permita el sostenimiento de una nueva creación social.

El deseo por la materia, la búsqueda sin límites para obtenerla, el poder de detenerla y la angustia por perderla, es el legado intrínseco que han dejado los últimos dos siglos de corrupción.

Séptima.- Principalmente los sistemas políticos y económicos han trastocado la función del derecho, pues en razón de la caída de los vetustos sistemas absolutistas, se purgó de defectos a los sistemas de control de antaño, creando un sistema perdurable y corrompible como el derecho que conocemos hoy en día. No podría asegurar que la totalidad de las normas conllevan dicho espíritu,

pero por ello, el caso concreto analizado en la presente investigación ha servido como digno ejemplo de lo esbozado con anterioridad.

La ciencia jurídica no es un sistema de control, debe encontrar de nueva cuenta, su independencia con relación al manejo de sistemas políticos y estatales. El derecho jamás debe encontrarse por debajo de los intereses del Estado ni de grupos políticos como hoy en día ocurre en nuestra nación, el despertar del cuerpo jurista se hace imprescindible, como inicio en la construcción de un sistema jurídico real.

Octava.- El absolutismo jurídico, no es la finalidad del derecho, sino la integración social. No de carácter económico, sino social.

Novena.- La problemática de la ciencia jurídica, no es más que un ligero atisbo a la decadencia del mundo del deber ser. Como se ha descrito el derecho tiene una función de unir al mundo fáctico con el ideal y viceversa; empero, de no crear un cambio congruente dentro del flujo de los factores que nutren al derecho, la unión se irá dispersando hasta ser dos puntos antitéticos y las leyes y normas serán lo que hoy por hoy son, un sistema de control, sin que correspondan a los ideales de la ciencia jurídica.

Décima.- Los argumentos de Baudrillard con relación a la involución que se sufre en la actualidad, son completamente acertados y comprobables con el derecho, en razón de que la implementación de una pluralidad de supuestos

modernistas, simplemente se traduce en una obvia involución de la sociedad, en el caso, la implementación de sistemas que han funcionado en otros países en el nuestro, es la evidente exposición del supuesto esgrimido por el autor en comentario.

Décima primera.- La reconsideración axiológica que se desprende del capítulo cuarto, establece un supuesto teórico mediante el cual pueda ser sustentable la pretendida desconstrucción, ello en razón de que sí, en determinado sistema jurídico puede ser reconsiderado el valor vida como lo más importante dentro de la creación biológica y cultural que detentan las sociedades actuales, entonces, la transmutación de las normas obedecerá a este principio vital, y no como en la actualidad a la materia y posesión.

Décima segunda.- El producto racional coetáneo, cada vez se encuentra más lejano al supuesto natural de la humanidad, el avance científico se ha convertido en un nuevo oscurantismo que afecta a todos y cada uno de los conocimientos humanos. Circunstancia que se manifiesta principalmente en la construcción de las normas y leyes de nuestros días, sin atender a los grados sensibles de la naturaleza humana.

El positivismo y su legado mecanicista, generan sin darse cuenta la integración de niveles cada vez más complejos de caos, en los cuales llegará el punto de su propia desconstrucción, para transformarse en un orden consecuente.

Décima tercera.- El acercamiento con los principios del derecho natural es urgente, pues a pesar de la aludida desconstrucción del sistema contemporáneo, no implica que ésta conlleve la implementación de un derecho real, por lo que es tarea del cuerpo jurista el defender los principios por los cuales el derecho es lo que es, y no lo que hoy en día es, una simple norma.

Décima cuarta.- Los intereses que demarcan el funcionalismo estatal y social, deben encontrar un supuesto de armonía con la verdadera función de Estado, así el derecho no se encontrará como en nuestros días supeditado al actuar de finalidades ilegítimas e ilícitas del Estado moderno.

Décima quinta.- Con relación a las finalidades de las ciencias modernas y tecnologías analizadas en la presente investigación, antes de la obvia protección de la vida y evolución humana por el derecho, se encuentra como antecedente la integridad ideológica de los creadores de estas ciencias, así como el ámbito ético y profesional de aquellos quienes las aplican. Circunstancia que entratándose del mundo del deber ser, día con día retroceden hacia la futilidad del mundo del ser, en donde por obviedad son acaparados por los principios de materia, propiedad, posesión y poder, dejando de lado la finalidad recurrente de las ciencias que han creado.

Así, bajo este contexto el derecho *per se*, no tiene nada que hacer, pues a pesar de conferir normas de carácter prohibitivo, coercitivo, etcétera, que

protejan la noble finalidad de las ciencias, si quien crea y aplica el derecho, se encuentra en la misma tesitura de quien lo viola, su presencia es inútil.

Décima sexta.- La creación de un derecho que comparta los estándares correspondientes a su esencia, es una tarea encargada del cuerpo jurista de la sociedad, por medio de la crítica, aportación e enriquecimiento en el sistema. Empero, dicho cambio se encuentra supeditado a una coyuntura histórica, que permita la implementación de principios que determinen una trasmutación del sistema actual. Dicha implementación, son las propuestas relatadas en la parte concluyente de esta investigación.

Décima séptima.- El valor de la sustancia vital, se cual sea el momento histórico en el que se pretenda sopesar, siempre deberá encontrarse por encima de los intereses económicos y políticos, y aún más de los sistemas de control, que pretenden ausentarle de importancia.

Décima octava.- El análisis epistemológico que se pretendió, no sólo evidenció la decadencia del mundo jurídico, económico y político que demarcan nuestro actuar, sino también lo hizo por lo que hace al mundo cultural, ideológico y espiritual.

La era post-modernista se encuentra en la cúspide ideológica de cualquier rama del conocimiento. Ni el derecho ni ninguna otra ciencia sería capaz de transformar de nueva cuenta la fe y la esperanza de los seres

humanos en los principios sobre los cuales descansa la sociedad; sin embargo las eras pueden ir y venir, los cambios son constantes y las ciencias dinámicas, entonces ¿por qué la conciencia de los hombres no?

Ésta es la conclusión última del trabajo de investigación, el cambio no proviene de los sistemas culturales, sino que tales sistemas se nutren de las ideologías, sucesos, descubrimientos y visión humana.

Pero hoy en día ya a nadie le importa mirar y descubrir que los cambios, desconstrucciones, transmutaciones o como se quiera llamar son susceptibles de ocurrir, tal vez no en la medida que se necesitan, pero siempre la visión individual corresponde a la grupal, sociológicamente hablando, la inmersión del individuo en el cúmulo social, no corresponde a la desaparición de su individualidad, sino a la comprensión de su objeto como sujeto ontico.

Así, la disertación referente a la aplicación de las normas, al juego económico y político y de los sistemas de control, pueden aún ser conducidos hacia su real finalidad, siempre y cuando la conciencia de la razón no abandone su lugar en la esfera vital de cada uno de los individuos que compartimos un tiempo y espacio cierto.

Glosario.

ADN (Ácido desoxirribunocléico).

Ácido nucleico cuyas unidades constituyentes desoxirribunocleótidos. Contiene la información genética en forma de secuencia de bases nitrogenadas (adenina, citosina, guanina y timina)

Artificial twinning.

Clonación, y manipulación genética bajo condiciones controladas.

Células diplóides.

Células que contienen dos juegos de cromosomas.

Células germinales.

Cada una de las células que constituyen la línea germinal, incluyendo tanto a las formas antecesoras como a los últimos productos de la diferenciación: los gametos.

Células somáticas.

Cualquier célula del cuerpo que no pertenece a la línea germinal.

Cigoto.

Célula formada por la fusión de dos gametos. Dicha célula contiene la información genética que constituye el programa de desarrollo del huevo.

Espermatogonia.

Célula germinal que da lugar por mitosis a los espermatocitos primarios.

Espermatozoides.

En los animales, gameto masculino.

Gemelos monocigóticos.

Cada uno de los individuos genéticamente idénticos producidos por partición (gemelación) de un embrión preimplantatorio original que comparten el mismo periodo de gestación y nacimiento.

Genótipo.

Constitución genética contenida en los cromosomas de una célula o individuo.

Referido a una constitución cromosomática diploide.

In vitro.

Referente a procedimientos que se realizan o a fenómenos que tienen lugar en un tubo de ensayo o equivalente.

Ligasa.

Enzimas que catalizan la formación de los enlaces químicos necesarios para unir distintos tramos de ADN.

Meiosis.

Proceso celular esencial de la gametogénesis consistente en dos divisiones celulares sucesivas, las cuales a partir de una célula inicial con una constitución cromosomática.

Ovogonias.

Célula germinal primordial que da lugar por mitosis a los ovocitos primarios. El conjunto de ovogonias forman parte del tejido ovárico.

Óvulos.

En los animales gameto femenino que se libera durante la ovulación.

Pre-embrión.

Algunos autores denominaban así a la entidad biológica producida tras la fecundación, antes de completar la anidación, es decir, hasta los catorce días desde el momento de la fecundación. Otros a esta entidad la denominan embrión preimplantatorio.

Pronúcleos.

Es el cigoto de cada uno de los núcleos del óvulo y del espermatozoide desde que termina la fecundación hasta que entran en contacto.

Stem cells.

Sinónimo de célula troncal, célula inmadura con capacidad de autorregeneración y diferenciación. Puede estar presente en el embrión o en diversos tejidos.

Xenotransplantes.

Transplante de órganos entre especies diferentes.

Apéndices.

Ley alemana de protección del embrión, n. 745/90 del 13/12/90.

Art. 1.- Utilización abusiva de las técnicas de reproducción.

1. Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta tres años o de una multa quien:

- 1) Procediera a transferir a una mujer el óvulo de otra;
- 2) Fecundara artificialmente un óvulo con fines distintos que los de iniciar un embarazo en la mujer de quien proviene el óvulo;
- 3) Procediera a transferir a una mujer más de tres embriones en un mismo ciclo;
- 4) Procediera a fecundar por transferencia de gamentos intratubaria (GIFT) más de tres óvulos en un mismo ciclo;
- 5) Procediera a fecundar más óvulos de los que puede transferirse a una mujer en un mismo ciclo;
- 6) Retirara un embrión de una mujer antes de su implantación en el útero, con vistas a transferirlo a otra mujer o utilizando con un fin distinto al de su protección;
- 7) Practicara una fecundación artificial o transfiriera un embrión humano a una mujer dispuesta a abandonarlo en forma definitiva a terceros luego de su nacimiento.

2. Será sancionado con las mismas penas:

1) Quien favoreciera la penetración artificial de un espermatozoide humano en un óvulo humano, o.

2) Introdujera artificialmente un espermatozoide humano en un óvulo humano, con un fin distinto que el de iniciar un embarazo en la mujer de donde proviene el óvulo.

3. No serán sancionadas:

1) En los casos contemplados en el párrafo 1, incs. 1,2 y 6, la mujer de la cual proviene el óvulo o el embrión, ni aquella a quien se hubiera transferido el óvulo, o a quien se hubiera previsto transferir el embrión.

2) En los casos contemplados en el párrafo 1, inc. 7, la madre de sustitución, ni tampoco la persona que desea tomar a su cargo el niño en forma definitiva.

4. En los casos contemplados en el párrafo 1, inc. 6 y párrafo 2, la tentativa es pasible de sanción penal.

Art. 2.- Utilización abusiva de embriones humanos.

1. Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta tres años o una multa quien enajenará un embrión humano concebido en forma extracorporal, o extranjera de una mujer un embrión, antes del período de la anidación en el útero, o lo cediera, adquiriera, o utilizara para un fin distinto al de su preservación.

2. Será sancionado con las mismas penas quien provocara el desarrollo extracorporal de un embrión humano para un fin distinto al de provocar un embarazo.

La simple tentativa es pasible de sanciones penales.

Art. 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 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.

Art. 4.- Fecundación y transferencia autoritaria de embriones y fecundación post mortem.

1. Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta tres años de una multa quien:

1) Procediera a fecundar artificialmente un óvulo sin que la mujer de quien proviene, ni el hombre cuyo esperma fue utilizado, hubieran dado su consentimiento.

2) Procediera a transferir un embrión a una mujer sin su consentimiento.

3) Fecundara artificialmente un óvulo con esperma de un hombre ya fallecido, con conocimiento de causa.

No será sancionada en el supuesto del párrafo 1, inc. 3, la mujer en la cual se efectuara la fecundación artificial.

Art. 5.- Modificación artificial de células sexuales durante el curso de la gametogénesis.

1. Será sancionado con una pena privativa de libertad de hasta cinco años, o de una multa, quien hubiera modificado artificialmente la información genética contenida en célula sexual humana en cualquier estadio de la gametogénesis .

2. Será sancionado con las mismas penas quien utilizara para una fecundación un gameto humano cuya información genética hubiera sido artificialmente modificada.

3. La simple tentativa es pasible de sanciones penales.

4. El parágrafo 1 no es aplicable en los siguientes casos:

1) Modificación artificial de la información genética contenida en una célula sexual humana en cualquier estadio de gametogénesis, cualquiera sea el cuerpo de cual se extrajo: un conceptus muerto, un ser humano vivo o muerto, si esta excluido:

a) que ella será transferida a un embrión, un feto, o un ser humano, o.

b) que ella produzca un gameto.

Inoculación, tratamientos de quimioterapia, de rayos u otros que no tengan por objetivo la modificación de la información genética de la célula sexual humana durante el curso de la gametogénesis.

Art. 6.- Clonación

1. Será 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.

2. Será sancionado con las mismas penas quien hubiera transferido a una mujer el embrión mencionado en el párrafo 1.

La simple tentativa es pasible de sanciones penales.

Art. 7.- Creación de quimeras e híbridos

1. Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta cinco años o de una multa quien procediera a:

1) Poner en presencia, con vistas a hacerlos fusionar, embriones portadores de informaciones genéticas diferentes, utilizando para ello al menos en embrión humano.

2) Reunir un embrión humano y una célula que contenga informaciones genéticas distintas de las contenidas en las células embrionarias y sea susceptible de continuar diferenciándose junto con el embrión.

3) Producir un embrión susceptible de diferenciarse, por fecundación de un óvulo humano con espermatozoos de un animal o fecundación de un óvulo animal con espermatozoos de un hombre.

2. Será sancionado con las mismas penas quien procediera a:

1. Transferir: a) a una mujer o b) a un animal, un embrión formado como consecuencia de una de las manipulaciones definidas en el parágrafo 1.

Transferir un embrión humano a un animal.

Art. 8.- Definiciones

1. En el espíritu de la presente ley, hay "embrión" desde que hay fecundación y susceptibilidad de desarrollo del óvulo fecundado, a partir de la fusión de los núcleos celulares. El mismo término se aplica a toda célula totipotente extraída

de un embrión, susceptible de dividirse si se reúnen las otras condiciones necesarias, y desarrollarse hasta formar un individuo.

2. El óvulo humano fecundado se entiende susceptible de desarrollo en el curso de las primeras 24 horas siguientes a la fusión de los núcleos celulares, a menos que se hubiera constatado, antes del transcurso de este período, la imposibilidad para el óvulo fecundado de desarrollarse más allá del estadio unicelular.

3. En la presente ley, por "célula sexual humana en cualquier estadio de la gametogénesis", se entiende cualquiera de las células situadas en una línea de desarrollo que conduce al óvulo fecundado, así como los óvulos y espermatozoides del ser humano que proviene de esa célula. También se aplica al óvulo, desde la introducción o intrusión del espermatozoide hasta la fecundación acabada, con la fusión de los núcleos.

Art. 9.- Habilitación para las prácticas

Sólo un médico puede proceder a:

1. Una fecundación artificial.
2. La transferencia de un embrión a una mujer.

La conservación de un embrión humano, o de un óvulo humano en el cual un espermatozoide humano se hubiera introducido o hubiera sido introducido artificialmente.

Art. 10.- Cláusula de conciencia

Nadie puede ser obligado a efectuar los actos mencionados en el art. 9, ni a participar en ellos.

Art. 11.- Incumplimiento de la habilitación.

1. Será sancionado con una pena privativa de la libertad de hasta un año o una multa quien, sin ser médico:

1) Procediera a practicar una fecundación artificial en contra de lo dispuesto por el art. 9, inc. 1.

2) Transfiriera a una mujer un embrión humano, en contra de lo dispuesto por el art. 9, inc. 2.

No serán sancionados en el caso previsto por el art. 9, inc. 1 la mujer que realizara sobre sí misma una fecundación artificial, ni el hombre cuyo esperma hubiera sido utilizado para una inseminación artificial.

Art. 12.- Disposiciones concernientes a las multas

1. Quien, sin ser médico y contrariando lo dispuesto por el art. 9, inc. 3, hubiera conservado un embrión humano o un óvulo humano tal como resultan definidos, obra en violación de esta disposición.

La violación de esta disposición podrá ser sancionada con una multa de hasta 5.000 marcos.

Art. 13.- Fecha de entrada en vigencia

La presente ley tendrá efecto a partir del 1/1/91.

(texto francés publicado en la revista *Ethique. La vie en question*, París, n. 1, 1991).

Ley No.94-653

29 de Julio de 1994

Relativa al Respeto del Cuerpo Humano

La Asamblea Nacional y el Senado han adoptado la presente ley, Vista la decisión del Consejo Constitucional No. 94-343/344 DC de fecha 27 de julio de 1994,

El Presidente de la República promulga dicha ley con el siguiente tenor :

TITULO I

DEL RESPETO DEL CUERPO HUMANO

Art. 1ero- I.- El título I del Libro I del Código Civil tendrá la siguiente redacción:

Título I De los Derechos Civiles

II.- El Título del Capítulo II del Libro I del mismo Código tendrá el siguiente texto :

Capítulo II

DEL RESPETO DEL CUERPO HUMANO

Art. 2.- El artículo 16 del Código Civil es incluido nuevamente con la siguiente redacción al inicio del Capítulo II del Título I del Libro I del Código Civil :

"Art. 16.- La ley asegura la primacía de la persona, impide todo atentado contra la dignidad de ésta y garantiza el respeto del ser humano desde el inicio de su vida."

"Art. 3.- Luego del artículo 16 del Código Civil se insertaran los artículos 16-1 al 16-9 con la siguiente redacción:

"Art. 16-1.- Cada persona tiene derecho al respeto de su cuerpo.

El cuerpo humano es inviolable.

El cuerpo humano, sus elementos y sus productos no pueden ser objeto de derecho patrimonial."

"Art. 16-2.- El juez puede prescribir todas las medidas propias para impedir o hacer cesar un atentado ilícito contra el cuerpo humano así como actuaciones ilícitas que estén referidas a los elementos o productos de éste."

"Art. 16-3.- No puede atentarse contra la integridad del cuerpo humano salvo en caso de necesidad terapéutica de la persona.

El consentimiento del interesado debe recogerse previamente salvo el caso en el que su estado haga necesario una intervención terapéutica y éste se halle imposibilitado de hacerlo."

"Art. 16-4.- Nadie puede atentar contra la integridad de la especie humana. Toda práctica eugenésica tendente a la organización de la selección de personas está prohibida. Sin perjuicio de las investigaciones orientadas a la prevención y al tratamiento de las enfermedades genéticas, ninguna transformación puede ser orientada a los caracteres genéticos con la finalidad de modificar la descendencia de la persona."

"Art. 16-5.- Las convenciones que tengan por efecto conferir un valor patrimonial al cuerpo humano, a sus elementos o a sus productos son nulas."

"Art. 16-6.- Ninguna remuneración puede serle dada a quien se preste a una experimentación sobre su persona, a la extirpación de elementos de su cuerpo o a la recolección de productos de éste."

"Art. 16-7.- Toda convención que conlleve la procreación o la gestación por cuenta de otro es nula."

"Art. 16-8.- Ninguna información que permita identificar a la vez a aquél que ha donado un elemento o un producto de su cuerpo y de aquél que la haya recibido puede ser divulgada. El donante no puede conocer la identidad del receptor ni éste la del donador. En caso de necesidad terapéutica, solamente los médicos del donante y del receptor pueden tener acceso a las informaciones que permitan la identificación de estos."

"Art. 16-9.- Las disposiciones del presente capítulo son de orden público."

Art.4.- El artículo 227-12 del Código Penal será completado por un tercer y un cuarto inciso redactados de la siguiente manera:

Será sancionado con las penas previstas en el segundo inciso el hecho de entrometerse entre la persona o pareja deseosa de acoger a un niño y la mujer que ha aceptado llevar en su seno a este niño con la finalidad de remitírselo. Cuando estos hechos hayan sido cometidos habitualmente o con finalidad lucrativa, las penas serán duplicadas.

La tentativa de las infracciones previstas por el segundo y tercer inciso del presente artículo será sancionada con las mismas penas."

TITULO II

DEL ESTUDIO GENETICO DE LAS CARACTERISTICAS DE UNA PERSONA Y
DE LA IDENTIFICACION DE UNA PERSONA POR SUS HUELLAS GENETICAS

Art. 5.- Se incluye, en el Capítulo I del Libro I del Código Civil, un Capítulo III redactado del siguiente modo :

Capítulo III

Del estudio genético de las características de una persona y de la identificación de una persona por sus huellas genéticas.

"Art. 16-10.- El estudio genético de las características de una persona no puede ser realizada más que para fines médicos o de investigación científica.

El consentimiento de la persona debe ser recogido con anterioridad al momento de la realización del estudio."

"Art. 16-11.- La identificación de una persona por sus huellas genéticas no puede ser realizada más que en el marco de medidas de investigación o de instrucción dirigida en un procedimiento judicial o para fines médicos o de investigación científica.

En materia civil, esta identificación no puede ser realizada más que en el caso de una medida de instrucción ordenada por el juez de una acción tendente al establecimiento o a la contestación del vínculo filiatorio ya sea para la obtención o la supresión de los subsidios correspondientes. El consentimiento del interesado deber estar consignado expresamente.

Cuando la identificación se efectúe con fines médicos o de investigación científica, el consentimiento de la persona debe ser expresado anticipadamente.

"Art.16-12.- Están solamente habilitados para proceder a las identificaciones por huellas genéticas las personas que cuenten con la autorización en las condiciones fijadas por el Decreto del Consejo de Estado. En el marco de un

procedimiento judicial estas personas deberán estar inscritas en una lista de peritos judiciales".

"Art. 6.- Se insertará en la ley N# 71-498 del 29 de junio de 1971 relativa a las pericias judiciales, un artículo 6-1 del siguiente tenor:

"Art. 6.1.- Están únicamente habilitados en materia judicial a proceder a la identificación de una persona por sus huellas genéticas las personas inscritas en las listas instituidas por el artículo 2 de la presente ley y habiendo sido objeto de la autorización en las condiciones fijadas por el Decreto del Consejo de Estado."

Art.7.- Los dos primeros incisos del artículo L.611-17 del Código de la Propiedad Intelectual estan redactados del siguiente modo:

No son materia de patente:

"a).- Las invenciones cuya publicación o la puesta en obra sea contraria al orden público y a las buenas costumbres, la puesta en obra de tales invenciones no pueden ser considerada como tal por el sólo hecho de estar prohibidas por una disposición legislativa o reglamentaria, en este sentido no son patentables el cuerpo humano, sus elementos y sus productos así como el conocimiento de la estructura total o parcial de un gen humano en cuanto tales."

Art. 8.-I- La sección 6 del Capítulo VI del Título II del Libro II del Código Penal se convierte en la Sección 7 de este Capítulo.

II.- El artículo 226-25 del Código Penal será a partir de la presente ley el 226.31.

III.- Se inserta en el Capítulo VI del Título II del Libro II del Código Penal una sección 6 titulada : " De los atentados a la persona resultante del estudio genético de sus características o de la identificación por sus huellas genéticas" compuesta por seis artículos redactados a continuación:

"Art. 226-25.- El hecho de proceder al estudio de las características genéticas de una persona con fines médicos sin haberse previamente expresado el consentimiento en las condiciones previstas por el artículo L.145-15 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de un año y una multa de 100 000 F."

"Art. 226-26.- El hecho de variarse la finalidad médica o de investigación científica de las informaciones recogidas de una persona por medio del estudio de sus huellas genéticas será sancionado con pena privativa de la libertad de un año y con 100 000 F de multa."

"Art. 226-27.- El hecho de realizarse la identificación de una persona por sus huellas genéticas con fines médicos sin haberse previamente recogido su consentimiento en las condiciones previstas por el artículo L-145-15 del Código de la Salud Pública será sancionado con un año de pena privativa de la libertad y con multa de 100 000 F."

"Art. 226-28.- El hecho de realizarse la identificación de una persona por sus huellas genéticas con fines diversos a la finalidad médica y científica o fuera de una investigación o diligencia judicial será sancionado con pena privativa de la libertad de un año y 100 000 F de multa."

Será sancionado con igual pena el hecho de divulgarse las informaciones relativas a la identificación de una persona por sus huellas genéticas o de procederse a la identificación de una persona por sus huellas genéticas sin contarse con la autorización prevista en el artículo L.145-16 del Código de la Salud Pública."

"Art. 226-29.- La tentativa de estas infracciones previstas en en los artículos 226-25, 226-26, 226-27 y 226-28 serán sancionados con las mismas penas."

"Art. 226-30.- Las personas morales pueden ser declaradas responsables penalmente por las infracciones definidas en la presente sección, en las condiciones previstas por el artículo 121-2.

Las penas en las que incurrirán las personas morales son las siguientes:

- 1.- Multa según las modalidades previstas por el artículo 131-38;
- 2.- Las penas mencionadas en los incisos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del artículo 131-39; La prohibición señalada en el inciso 2 del artículo 131-39 recae sobre la actividad en el ejercicio o en ocasión del ejercicio en la que aquella infracción haya sido cometida."

IV.- A continuación del artículo 226-32 del Código Penal se insertará el artículo 226-32 con la siguiente redacción:

"Art. 226-32.- Las personas físicas culpables de las infracciones previstas en el artículo 226-28 y de la tentativa de estas infracciones que tengan la calidad de peritos judiciales conlleva igualmente la eliminación de la lista en la que se hallaban inscritas."

V.- En el último inciso (5to) del artículo 226-31 del Código Penal las referencias: "226-15 y 226-28" serán sustituidas por la referencia: "226-15".

Art. 9.-I- Se insertará en el Libro V del Código Penal un título I titulado : De las infracciones en materia de salud pública"

Se creará en el Título I un capítulo I titulado: "De las infracciones en materia de etica biomédica" que comprenderá las siguientes cuatro secciones :

SECCION 1

De la protección de la especie humana

"Art. 511-1.- El hecho de poner en obra (patentar) una práctica eugenésica tendente a la organización de la selección de las personas será penado con veinte años de cárcel."

SECCION 2

De la protección del cuerpo humano

"Art. 511-2.- El hecho de obtenerse uno de los órganos de una persona mediando pago cualquiera sea esta la forma será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y 700 000F de multa.

Será sancionado con igual medida, el hecho de favorecer la obtención de un órgano de éste mediando pago, o de ceder a título oneroso un órgano similar del cuerpo de otro.

Las mismas penas serán aplicables en los casos en los que el órgano obtenido en las condiciones previstas en el inciso 1 provenga del extranjero ."

"Art. 511-3.- El hecho de extraer un órgano de persona viva mayor de edad sin el consentimiento de ésta se encuentra en las condiciones previstas por el artículo L.617-3 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y 700 000 F de multa.

Será sancionado con iguales penas el hecho de extraerse un órgano de donante vivo menor o mayor sometido a una medida de protección legal sin haberse respetado las medidas previstas en los artículos L.671-4 y L.671-5 del Código de la Salud Pública."

"Art. 511-4.- El hecho de extraerse tejidos, células o productos del cuerpo de una persona mediante pago cualquiera sea la forma que este adopte, será sancionado con pena privativa de la libertad de cinco años y 500 000 F de multa.

Será objeto de la misma sanción el hecho de favorecerse la obtención de tejidos, células o productos del cuerpo humano mediante pago de éste o de ceder a título oneroso los tejidos, células o productos del cuerpo de otro."

"Art. 511-5.- El hecho de extraerse un tejido o células o de recolectarse productos del cuerpo de una persona viva mayor de edad sin que ésta haya expresado su consentimiento será sancionado con pena privativa de la libertad de cinco años y de 500 000 F de multa.

Será sancionado con iguales medidas el hecho de extraerse un tejido o de células o de recolectarse productos del cuerpo de una persona viva menor de edad o de una mayor sometida a medidas de protección legal sin haberse

respetado las condiciones previstas por el artículo L.672-5 del Código de la Salud Pública."

"Art. 511-6.- El hecho de recolectarse o extraerse los gametos de una persona viva sin su consentimiento será sancionado con cinco años de pena privativa de la libertad y 500 000 F de multa."

"Art. 511-7.- El hecho de procederse a la extracción de órganos o trasplante de órganos, a la extracción o la extirpación de tejidos, la conservación o la transformación de tejidos o la extracción de células en un establecimiento que no cuente con la autorización prevista en los artículos L.671-12, L.671-16, L.672-10 y L.672-13 del código de la Salud Pública será sancionada con pena privativa de la libertad de dos años y una multa de 200 000 F."

"Art. 511-8.- El hecho de procederse a la distribución o a la cesión de órganos, tejidos, células y productos humanos en vista de una donación sin que se hayan respetado las reglas de seguridad sanitarias exigidas en aplicación de las disposiciones del artículo L.665-15 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y de 200 000 f de multa.

"Art. 511-9.- El hecho de obtenerse gametos mediando pago cualquiera sea la forma de éste, a excepción del pago por prestaciones aseguradas por los establecimientos efectuando la preparación y la conservación de gametos será sancionado con pena privativa de la libertad de 5 años y de 500 000 F de multa.

Será sancionado con iguales penas el hecho de entrometerse para favorecer la obtención de gametos mediante pago cualquiera sea la forma de éste o de remitirse a título oneroso gametos provenientes de donaciones."

"Art.511-11.- El hecho de recolectarse o de extraerse gametos de persona viva para asistencia médica para la procreación sin procederse a la utilización de tests de despistaje de enfermedades transmisibles exigidas por aplicación del artículo L.665-15 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y con multa de 200 000 F."

"Art. 511.12.- El hecho de procederse a la inseminación artificial de espermias frescos o de mezclas de espermias proveniente de donaciones en contravención a lo dispuesto en el artículo L.673-3 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y de 200 000F de multa."

"Art. 511-13.- El hecho de subordinarse el beneficio de una donación de gametos a la designación realizada por la pareja receptora de una persona que ha voluntariamente aceptado proceder a tal donación en favor de una tercera pareja en contravención del artículo L.673-7 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y con 200 000 F de multa."

"Art. 511-14.- El hecho de procederse a actividades de recolección, tratamiento, conservación y de cesión de gametos proveniente de donaciones sin la autorización señalada en el artículo L.673-5 del Código de Salud Pública será

sancionada con pena privativa de la libertad de dos años y con 200 000 F de multa."

SECCION 3

De la protección del embrión humano.

"Art. 511-15.- El hecho de obtenerse embriones humanos mediante pago cualquiera sea la forma de éste será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y con 700 000 F de multa.

Será sancionado con iguales penas el hecho de favorecerse la obtención de embriones mediante pago cualquiera que sea la forma de éste, o de remitirse a terceros a título oneroso embriones humanos."

"Art. 511-16.- El hecho de obtenerse embriones humanos sin respetarse las condiciones previstas en los artículos L.152-4 y L.152-5 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y con 700 000 F de multa."

"Art. 511-17.- El hecho de procederse a la fecundación in vitro de embriones para fines industriales o comerciales será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y con 700 000 F de multa.

Será sancionado con iguales penas el hecho de utilizarse embriones humanos para fines industriales o comerciales"

"Art. 511-18.- El hecho de procederse a la fecundación in vitro de embriones humanos con fines de investigación o de experimentación será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y con 700 000 F de multa."

"Art. 511-19.- El hecho de procederse a un estudio o experimentación de embriones en contravención a lo estipulado en el artículo L.152-8 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de siete años y con multa de 700 000 F."

"Art. 511-20.- El hecho de procederse a diagnóstico prenatal sin haberse recibido la autorización mencionada en el artículo L.162-16 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y con 200 000 F de multa."

"Art. 511-21.- El hecho de no cumplirse con las disposiciones del artículo L.162-17 del Código de la Salud Pública relativa al diagnóstico preimplantatorio será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y 200 000 F de multa."

"Art. 511-22.- El hecho de procederse a actividades de asistencia médica para la procreación sin haberse obtenido la autorización prevista en el artículo L.184-1 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y con 200 000 F de multa."

"Art. 511-23.- El hecho de divulgarse una información nominativa que permita identificar tanto a la pareja que ha renunciado a un embrión y la pareja que lo ha recogido será sancionado con pena privativa de la libertad de dos años y con 200 000 F de multa."

"Art. 511-24.- El hecho de procederse a realizar actividades de asistencia médica para la procreación con otros fines que los definidos en el artículo

L.152-2 del Código de la Salud Pública será sancionado con pena privativa de la libertad de cinco años y de 500 00 F de multa."

Otras disposiciones y sanciones complementarias aplicables a las personas físicas y la responsabilidad de las personas morales.

"Art.511-26.- La tentativa de los delitos previstos en los artículos 511-2, 211-3, 511-4, 511-5, 511-6, 511-9 y 511-15 serán sancionados con las mismas penas."

"Art. 511-27.- Las personas físicas culpables de infracciones previstas en el presente capítulo incurrirán igualmente en la pena complementaria de interdicción por un período de 10 o más años, de ejercer actividad profesional o social en el ejercicio de esta o en ocasión en la que la infracción fue cometida."

"Art. 511-28.- Las personas morales pueden ser declaradas penalmente responsables de las infracciones definidas en el presente capítulo en las condiciones previstas por el artículo L.121-2. Las penas en las que incurrirían las personas morales serán:

1.- Multa según las modalidades previstas en el artículo 131-38;

2.- En las penas mencionadas en el artículo 131-39. La interdicción mencionada en el literal 2 del artículo 131-39 recae sobre la actividad realizada o en la ocasión del ejercicio de dicha actividad en la que la infracción fue realizada.

II.- Se crea en el Libro V del Código Penal, un título II titulado : "Otras Disposiciones" comprendiendo un único capítulo titulado "De la sevicia grave o actos de crueldad en contra de los animales"

Los artículos 511-1 y 511-2 del Código Penal tendrán la siguiente numeración 521-1 y 521-2.

TITULO III

DE LA FILIACION EN CASO DE FECUNDACION MEDICA ASISTIDA

Art.10.- Se insertará en el Capítulo I del Título VII del Libro I del Código Civil una Sección 4 con el siguiente tenor:

Sección 4

De la fecundación médica asistida

"Art. 311-19.- En caso de fecundación medica asistida mediante tercer donante ningún vínculo de filiación será establecido entre el donante y el infante fruto de la procreación.

Ninguna acción de responsabilidad podrá ser ejercida en contra del donante."

"Art. 311-20.- Los esposos o concubinos que, para procrear recurran a la asistencia médica con la necesidad de la intervención de un tercero, en las condiciones garantizándose el secreto, requieren de consentimiento ante juez o notario, quien les informe de las consecuencias de dicho acto en miras de la filiación.

El consentimiento dado para la fecundación médica asistida prohíbe toda acción de contestación de la paternidad o de la demanda de estado de familia a menos que se haya sostenido que el infante no es producto de la procreación médica asistida o el consentimiento haya sido privado de efecto.

El consentimiento se encuentra privado de efectos en caso de deceso, de depósito en caso de demanda de divorcio o de separación de cuerpos o de cese de la comunidad de gananciales, sobreviniente antes de la realización de la fecundación médica asistida. Se hay igualmente privado de efectos cuando un hombre o mujer lo revoque por escrito y con anterioridad a la realización de dicha fecundación ante un médico encargado de asistir dicho procedimiento.

Aquél que luego de haber prestado su consentimiento para la asistencia médica de la procreación no reconoce al fruto de ésta será responsable frente al niño y la madre. Por otro lado será judicialmente declarada la paternidad fuera del matrimonio de quien, luego de haber prestado su asentimiento para la procreación médica asistida no reconoce al fruto de ésta. La acción responde a las disposiciones de los artículos 340-2 al 340-6."

Art. 11.- Las disposiciones de la presente ley son aplicables en los territorios de ultra mar y en la colectividad territorial de Mayotte.

La presente ley será ejecutada como ley del Estado

Hecho en Paris el 29 de julio de 1994.



DECLARACION DE HELSINKI DE LA ASOCIACION MEDICAL MUNDIAL

Recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica con seres humanos. Adoptadas por la 18a Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendadas por la 29a Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre de 1975 por la 35a Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre de 1983 y por la 41a Asamblea Médica Mundial Hong Kong, septiembre de 1989

INTRODUCCION

Es misión del médico proteger la salud de la población. Sus conocimientos y conciencia están dedicados al cumplimiento de esa misión.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial compromete al médico con las palabras "La salud de mi paciente será mi primera consideración", y el Código Internacional de Etica Médica declara que "Un médico debe actuar sólo en el interés del paciente al proporcionar atención profesional que pudiese tener el efecto de debilitar el estado físico y mental del paciente".

El propósito de la investigación médica con seres humanos debe ser mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y la comprensión de la etiología y la patogénesis de la enfermedad.

En la práctica médica actual la mayor parte de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos involucran riesgos. Esto se aplica especialmente a la investigación biomédica.

El progreso de la medicina se basa en la investigación, la que en último término, debe cimentarse en parte en la experimentación en seres humanos.

En el campo de la investigación biomédica debe reconocerse una distinción fundamental entre la investigación médica cuyo objetivo es esencialmente diagnóstico o terapéutico para el paciente, y la investigación médica cuyo objetivo esencial es puramente científico y no representa un beneficio diagnóstico o terapéutico directo para la persona que participa en la investigación.

Durante el proceso de investigación, deben considerarse especialmente los factores que puedan afectar al medio ambiente, y debe respetarse el bienestar de los animales utilizados con fines de investigación.

Dado que es esencial que los resultados de los experimentos de laboratorio se apliquen a seres humanos a fin de ampliar el conocimiento científico y así aliviar el sufrimiento de la humanidad, la Asociación Médica Mundial ha redactado las siguientes recomendaciones para que sirvan de guía a cada médico que realiza investigación en seres humanos. Estas deben someterse a futuras revisiones. Hay que hacer hincapié en el hecho de que las normas tal como están redactadas son sólo una forma de orientación para los médicos de todo el mundo. Ellos no están exentos de las responsabilidades criminales, civiles y éticas en virtud de las leyes de su propios países.

I. PRINCIPIOS BASICOS

1. La investigación biomédica en seres humanos debe atenerse a principios científicos generalmente aceptados y debe basarse tanto en experimentos de

laboratorio y con animales, realizados en forma adecuada, como en un conocimiento profundo de la literatura científica pertinente.

2. El diseño y la ejecución de cada procedimiento experimental en seres humanos deben formularse claramente en un protocolo experimental que debe enviarse a un comité independiente debidamente designado para su consideración, observaciones y consejos. Dicho comité debe ajustarse a las leyes y regulaciones del país en que se lleva a cabo la investigación.

3. La investigación biomédica en seres humanos debe ser realizada sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un profesional médico competente en los aspectos clínicos. La responsabilidad por el ser humano debe siempre recaer sobre una persona médicamente calificada, nunca sobre el individuo sujeto a la investigación, aunque él haya otorgado su consentimiento.

4. La investigación biomédica en seres humanos no puede realizarse legítimamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para la persona que toma parte en ella.

5. Todo proyecto de investigación biomédica en seres humanos debe ir precedido de una minuciosa evaluación de los riesgos predecibles en comparación con los beneficios previsibles para el participante o para otros. La preocupación por el interés del individuo debe siempre prevalecer sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

6. Siempre debe respetarse el derecho del participante en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse todas las precauciones del caso para

respetar la vida privada del participante y para reducir al mínimo el impacto del estudio en la integridad física y mental del participante y en su personalidad.

7. Los médicos deben abstenerse de emprender proyectos de investigación en seres humanos a menos que tengan la certeza de que los peligros que entrañan se consideran previsibles. Los médicos deben interrumpir toda investigación si se determina que los peligros sobrepasan los posibles beneficios.

8. Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a mantener la exactitud de los resultados. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

9. En toda investigación en seres humanos, se debe dar a cada posible participante suficiente información sobre los objetivos, métodos, beneficios previstos y posibles peligros del estudio y las molestias que puede acarrear. Se le debe informar que es libre de abstenerse de participar en el estudio y que es libre de revocar en cualquier momento el consentimiento que ha otorgado para participar.

10. Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe ser especialmente cuidadoso para darse cuenta si en el participante se ha formado una condición de dependencia con él o si consiente bajo coacción. En ese caso el consentimiento informado debe obtenerlo un médico que no tome parte en la investigación y que tenga completa independencia de esa relación oficial.

11. En el caso de incapacidad legal, el consentimiento informado debe obtenerse del tutor legal de conformidad con la legislación nacional. Cuando la incapacidad física o mental hacen imposible obtener un consentimiento informado, o cuando el participante es menor de edad, un permiso otorgado por un pariente responsable reemplaza al del participante de conformidad con la legislación nacional.

Cuando el menor de edad está de hecho capacitado para otorgar su consentimiento, debe obtenerse además del consentimiento por parte del menor, el consentimiento otorgado por su tutor legal.

12. El protocolo de investigación debe siempre contener una declaración de las consideraciones éticas que van aparejadas y debe indicar que se cumple con los principios enunciados en la presente Declaración.

II. INVESTIGACION MEDICA COMBINADA CON ATENCION PROFESIONAL (Investigación clínica)

1. En el tratamiento de la persona enferma, el médico debe tener la libertad de usar un nuevo método diagnóstico y terapéutico, si a su juicio ofrece la esperanza de salvar una vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.

2. Los posibles beneficios, peligros y molestias de un nuevo método deben compararse con las ventajas de los mejores métodos diagnósticos y terapéuticos disponibles.

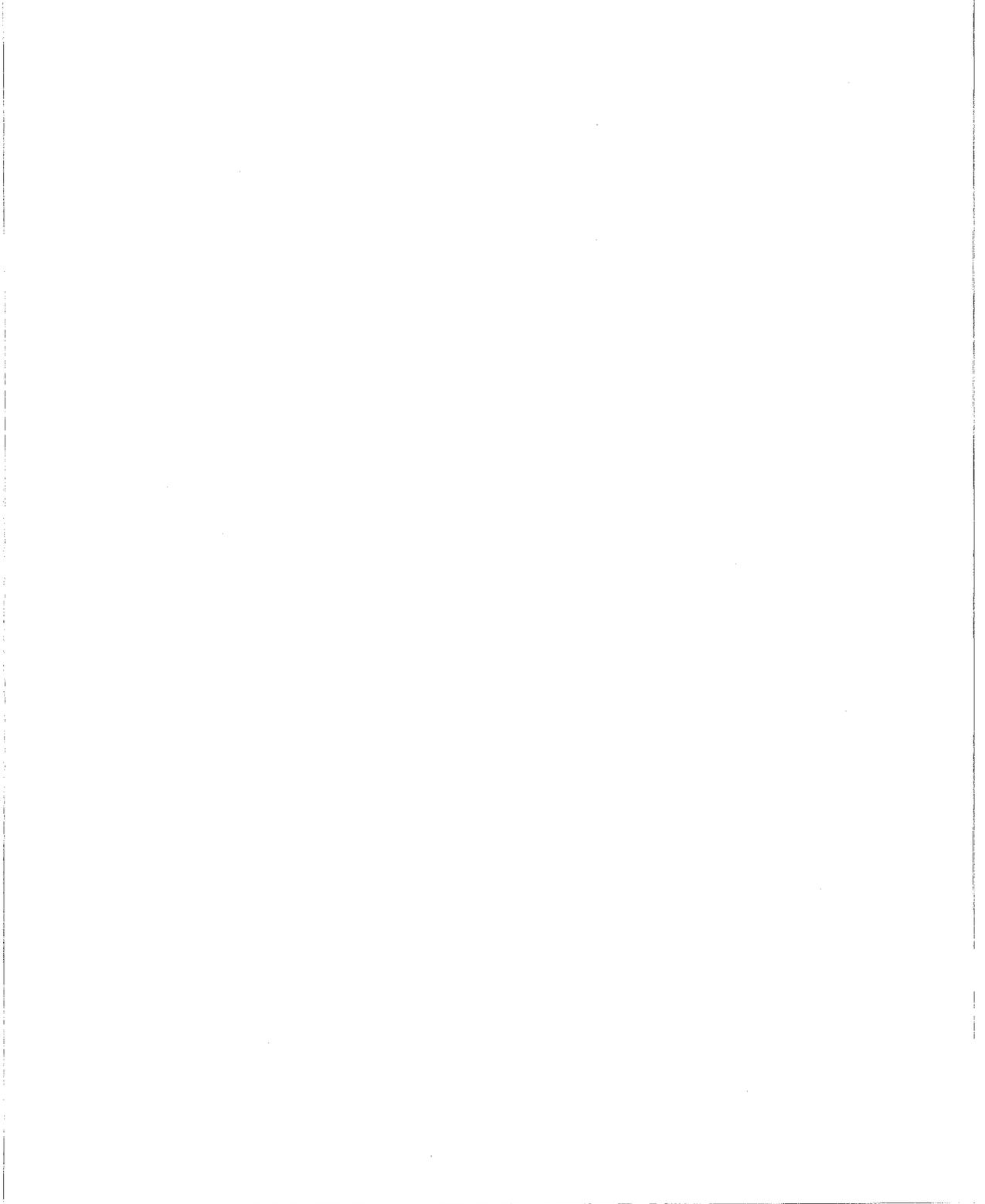
3. En cualquier investigación médica, a todos los pacientes --incluidos aquéllos de un grupo de control, si los hay-- se les debe garantizar el mejor método diagnóstico y terapéutico probado.

4. La negativa del paciente a participar en un estudio no debe nunca interferir en la relación médico-paciente.
5. Si el médico considera esencial no obtener el consentimiento informado del individuo, él debe estipular las razones específicas de esta decisión en el protocolo que se enviará al comité independiente (I.2)
6. El médico puede combinar la investigación médica con la atención profesional, con el propósito de adquirir nuevos conocimientos, sólo en la medida en que la investigación médica se justifique por su posible valor diagnóstico o terapéutico para el paciente.

III. INVESTIGACION BIOMEDICA NO TERAPEUTICA EN SERES HUMANOS (Investigación biomédica no clínica)

1. En la aplicación puramente científica de la investigación médica realizada en un ser humano, es el deber del médico ser el protector de la vida y de la salud de esa persona en la cual se lleva a cabo la investigación biomédica.
2. Los participantes deben ser voluntarios, ya sea personas sanas o pacientes cuyas enfermedades no se relacionen con el diseño experimental.
3. El investigador o el equipo investigador debe interrumpir la investigación si a su juicio continuar realizándola puede ser perjudicial para la persona.
4. En la investigación en seres humanos, el interés de la ciencia y de la sociedad nunca debe tener prioridad sobre las consideraciones relacionadas con el bienestar de la persona.

Fuente: Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos. ISBN 92 9036 056 9. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), 1993, Ginebra, pp.53-56.



LEY ESPAÑOLA SOBRE TECNICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA

LEY No.35.

22 DE NOVIEMBRE DE 1988

CAPITULO PRIMERO

Ámbito de aplicación de las técnicas de
reproducción humana asistida

Artículo 1°.

1. La presente ley regula las técnicas de reproducción asistida humana: la inseminación artificial (IA), la fecundación in vitro (FIV), con transferencia de embriones (TE), y la transferencia intratubárica de gametos (TIG), cuando estén científica y clínicamente indicadas y se realicen en centros y establecimientos sanitarios y científicos autorizados y acreditados, y por equipos especializados.
2. Las técnicas de reproducción asistida tienen como finalidad fundamental la actuación médica ante la esterilidad humana, para facilitar la procreación cuando otras terapéuticas se hayan descartado por inadecuadas o ineficaces.
3. Estas técnicas podrán utilizarse también en la prevención y tratamiento de enfermedades de origen genético o hereditario, cuando sea posible recurrir a ellas con suficientes garantías diagnósticas y terapéuticas y estén estrictamente indicadas.
4. Podrán autorizarse la investigación y experimentación con gametos u óvulos fecundados humanos en los términos señalados en los arts. 14, 15, 16 y 17 de esta ley.

CAPITULO II

Principios Generales

Artículo 2°.

1. Las técnicas de reproducción asistida se realizarán solamente:
 - a) Cuando haya posibilidades razonables de éxito y no supongan riesgo grave para la salud de la mujer o la posible descendencia.
 - b) En mujeres mayores de edad y en buen estado de salud psicofísica, si las han solicitado y aceptado libre y conscientemente, y han sido previa y debidamente informadas sobre ellas.
2. Es obligada una información y asesoramiento suficientes a quienes deseen recurrir a estas técnicas , o sean donantes, sobre los distintos aspectos e implicaciones posibles de las técnicas, así como sobre los resultados y los riesgos previsibles. La información se extenderá a cuantas consideraciones de carácter biológico, jurídico, ético o económico se relacionan con las técnicas, y será de responsabilidad de los equipos médicos y de los responsables de los centros o servicios sanitarios donde se realicen.
3. La aceptación de la realización de las técnicas se reflejará en un formulario de contenido uniforme en el que se expresarán todas las circunstancias que definan la aplicación de aquella.
4. La mujer receptora de estas técnicas podrá pedir que se suspendan en cualquier momento de su realización, debiendo atenderse su petición.
5. Todos los datos relativos a la utilización de estas técnicas deberán recogerse en historias clínicas individuales, que deberán ser tratadas con las reservas exigibles, y con estricto secreto de la identidad de los donantes, de la esterilidad

de los usuarios y de las circunstancias que concurran en el origen de los hijos así nacidos.

Artículo 3°.

Se prohíbe la fecundación de óvulos humanos, con cualquier fin distinto a la procreación humana.

Artículo 4°.

Se transferirán al útero solamente el número de preembriones considerado científicamente como el más adecuado para asegurar razonablemente el embarazo.

CAPITULO III

De los donantes

Artículo 5°.

1. La donación de gametos y preembriones para las finalidades autorizadas por esta ley es un contrato gratuito, formal y secreto concertado entre el donante y el centro autorizado.
2. La donación sólo será revocable cuando el donante, por infertilidad sobrevenida, precisase para sí los gametos donados, siempre que en la fecha de la revocación aquéllos estén disponibles. A la revocación procederá la devolución por el donante de los gastos de todo tipo originados al centro receptor.
3. La donación nunca tendrá carácter lucrativo o comercial.

4. El contrato se formalizará por escrito entre el donante y el centro autorizado. Antes de la formalización, el donante habrá de ser informado de los fines y consecuencias del acto.

5. La donación será anónima, custodiándose los datos de identidad del donante en el más estricto secreto y en clave en los bancos respectivos y en el Registro Nacional de Donantes.

Los hijos nacidos tienen derecho, por sí o por sus representantes legales, a obtener información general de los donantes que no incluya su identidad. Igual derecho corresponde a las receptoras de los gametos.

Sólo excepcionalmente, en circunstancias extraordinarias que comporten un comprobado peligro para la vida del hijo, o cuando proceda con arreglo a las leyes procesales penales, podrá revelarse la identidad del donante, siempre que dicha revelación sea indispensable para evitar el peligro o para conseguir el fin legal propuesto. En tales casos se estará a lo dispuesto por el art. 8º, ap. 3. Dicha revelación tendrá carácter restringido y no implicará, en ningún caso, publicidad de la identidad del donante.

6. El donante deberá tener más de dieciocho años y plena capacidad de obrar. Su estado psicofísico deberá cumplir los términos de un protocolo obligatorio de estudio de los donantes, que tendrá carácter general e incluirá las características fenotípicas del donante, y con previsión de que no padezca enfermedades genéticas, hereditarias o infecciosas transmisibles.

7. Los centros autorizados y el Registro Nacional adoptarán las medidas oportunas y velarán para que de un mismo donante no nazcan más de seis hijos.

8. Las disposiciones de este artículo serán de aplicación en los supuestos de entrega de células reproductoras del marido, cuando la utilización de los gametos sobrantes tenga lugar para fecundación de personas distintas de su esposa.

Las usuarias de las técnicas

Artículo 6°.

1. Toda mujer podrá ser receptora o usuaria de las técnicas reguladas en la presente ley, siempre que haya prestado su consentimiento a la utilización de aquellas de manera libre, consciente, expresa y por escrito. Deberá tener dieciocho años al menos y plena capacidad de obrar.

2. La mujer que desee utilizar estas técnicas de reproducción asistida deberá ser informada de los posibles riesgos para la descendencia y durante el embarazo derivados de la edad inadecuada.

3. Si estuviere casada, se precisará además del consentimiento del marido, con las características expresadas en el apartado anterior, a menos que estuvieren separados por sentencia firme de divorcio o separación, o de hecho o por mutuo acuerdo que conste fehacientemente.

4. El consentimiento del varón, prestado antes de la utilización de las técnicas, a los efectos previstos en el art. 8°, ap. 2, de esta ley, deberá reunir idénticos requisitos de expresión libre, consciente y formal.

5. La elección del donante es responsabilidad del equipo médico que aplica la técnica de reproducción asistida. Se deberá garantizar que el donante tenga la máxima similitud fenotípica y las máximas posibilidades de compatibilidad con la mujer receptora y su entorno familiar.

Los padres y los hijos

Artículo 7°.

1. La filiación de los nacidos con las técnicas de reproducción asistida se regulará por las normas vigentes, a salvo de las especialidades contenidas en este capítulo.

2. En ningún caso la inscripción en el Registro Civil reflejará datos de los que pueda inferirse el carácter de la generación.

Artículo 8°.

1. Ni el marido ni la mujer, cuando hayan prestado su consentimiento, previa y expresamente, a determinada fecundación con contribución de donante o donantes, podrá impugnar la filiación matrimonial del hijo nacido por consecuencia de tal fecundación.

2. Se considera escrito indubitado a los efectos previstos en el art. 48 de la ley del Registro Civil, el documento extendido ante el centro o establecimiento autorizado, en el que se refleje el consentimiento a la fecundación con contribución del donante, prestado por varón no casado, con anterioridad a la utilización de las técnicas. Queda a salvo la acción de reclamación judicial de paternidad.

3. La revelación de la identidad del donante en los supuestos en que proceda con arreglo al art. 5º, ap. 5 de esta ley, no implica, en ningún caso, determinación legal de la filiación.

Artículo 9º.

1. No podrá determinarse legalmente la filiación ni reconocerse efecto o relación jurídica alguna entre el hijo nacido por la aplicación de las técnicas reguladas en esta ley y el marido fallecido, cuando el material reproductor de éste no se halle en el útero de la mujer en la fecha de la muerte del varón.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, el marido podrá consentir, en escritura pública o testamento, que su material reproductor pueda ser utilizado, en los seis meses siguientes a su fallecimiento, para fecundar a su mujer, produciendo tal generación los efectos legales que se derivan de la filiación matrimonial.

3. El varón no unido por vínculo matrimonial, podrá hacer uso de la posibilidad contemplada en el apartado anterior, sirviendo tal consentimiento como título para iniciar el expediente del art. 49 de la ley del Registro Civil, sin perjuicio de la acción judicial de reclamación de paternidad.

4. El consentimiento para la aplicación de las técnicas podrá ser revocado en cualquier momento anterior a la realización de aquellas.

Artículo 10º.

1. Será nulo de pleno derecho el contrato por el que se convenga la gestación, con o sin precio, a cargo de una mujer que renuncia a la filiación materna en favor del contratante o de un tercero.

2. La filiación de los hijos nacidos por gestación de sustitución será determinada por el parto.

3. Queda a salvo la posible acción de reclamación de la paternidad respecto del padre biológico, conforme a las reglas generales.

CAPITULO IV

Crioconservación y otras técnicas

Artículo 11°.

1. El semen podrá crioconservarse en bancos de gametos autorizados durante un tiempo máximo de cinco años.

2. No se autorizará la crioconservación de óvulos con fines de reproducción asistida, en tanto no haya suficientes garantías sobre la viabilidad de los óvulos después de su descongelación.

3. Los preembriones sobrantes de una FIV, por no transferidos al útero, se crioconservarán en los bancos autorizados, por un máximo de cinco años.

4. Pasados dos años de crioconservación de gametos o preembriones que no procedan de donantes, quedarán a disposición de los bancos correspondientes.

Diagnóstico y tratamiento

Artículo 12°.

1. Toda intervención sobre el preembrión, vivo, in vitro, con fines diagnósticos, no podrá tener otra finalidad que la valoración de su viabilidad o no, o la detección de enfermedades hereditarias, a fin de tratarlas, si ello es posible, o de desaconsejar su transferencia para procrear.

3. La revelación de la identidad del donante en los supuestos en que proceda con arreglo al art. 5º, ap. 5 de esta ley, no implica, en ningún caso, determinación legal de la filiación.

Artículo 9º.

1. No podrá determinarse legalmente la filiación ni reconocerse efecto o relación jurídica alguna entre el hijo nacido por la aplicación de las técnicas reguladas en esta ley y el marido fallecido, cuando el material reproductor de éste no se halle en el útero de la mujer en la fecha de la muerte del varón.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, el marido podrá consentir, en escritura pública o testamento, que su material reproductor pueda ser utilizado, en los seis meses siguientes a su fallecimiento, para fecundar a su mujer, produciendo tal generación los efectos legales que se derivan de la filiación matrimonial.

3. El varón no unido por vínculo matrimonial, podrá hacer uso de la posibilidad contemplada en el apartado anterior, sirviendo tal consentimiento como título para iniciar el expediente del art. 49 de la ley del Registro Civil, sin perjuicio de la acción judicial de reclamación de paternidad.

4. El consentimiento para la aplicación de las técnicas podrá ser revocado en cualquier momento anterior a la realización de aquellas.

Artículo 10º.

1. Será nulo de pleno derecho el contrato por el que se convenga la gestación, con o sin precio, a cargo de una mujer que renuncia a la filiación materna en favor del contratante o de un tercero.

2. La filiación de los hijos nacidos por gestación de sustitución será determinada por el parto.

3. Queda a salvo la posible acción de reclamación de la paternidad respecto del padre biológico, conforme a las reglas generales.

CAPITULO IV

Crioconservación y otras técnicas

Artículo 11°.

1. El semen podrá crioconservarse en bancos de gametos autorizados durante un tiempo máximo de cinco años.

2. No se autorizará la crioconservación de óvulos con fines de reproducción asistida, en tanto no haya suficientes garantías sobre la viabilidad de los óvulos después de su descongelación.

3. Los preembriones sobrantes de una FIV, por no transferidos al útero, se crioconservarán en los bancos autorizados, por un máximo de cinco años.

4. Pasados dos años de crioconservación de gametos o preembriones que no procedan de donantes, quedarán a disposición de los bancos correspondientes.

Diagnóstico y tratamiento

Artículo 12°.

1. Toda intervención sobre el preembrión, vivo, in vitro, con fines diagnósticos, no podrá tener otra finalidad que la valoración de su viabilidad o no, o la detección de enfermedades hereditarias, a fin de tratarlas, si ello es posible, o de desaconsejar su transferencia para procrear.

a) Que se cuente con el consentimiento escrito de las personas de las que proceden, incluidos, en su caso, los donantes, previa explicación pormenorizada de los fines que se persiguen con la investigación y sus implicaciones.

b) Que no se desarrollen in vitro más de catorce días después de la fecundación del óvulo, descontando el tiempo en que pudieron haber estado crioconservados.

c) Que la investigación se realice en centros sanitarios y por equipos científicos multidisciplinarios legalizados, cualificados y autorizados bajo control de las autoridades públicas competentes.

2. Sólo se autorizará la investigación en preembriones in vitro viables:

a) Si se trata de una investigación aplicada de carácter diagnóstico y con fines terapéuticos o preventivos.

b) Si no se modifica el patrimonio genético no patológico.

3. Sólo se autorizará la investigación en preembriones con otros fines que no sean de comprobación de su viabilidad o diagnósticos:

a) Si se trata de preembriones no viables.

b) Si se demuestra científicamente que no puede realizarse en el modelo animal.

c) Si se autoriza en base a un proyecto debidamente presentado y autorizado por las autoridades sanitarias y científicas competentes o en su caso, por delegación, por la Comisión Nacional multidisciplinar.

d) Si se realiza en los plazos autorizados.

Artículo 16°.

1. En las condiciones previstas en los arts. 14 y 15 de esta ley se autoriza:

a) El perfeccionamiento de las técnicas de reproducción asistida y las manipulaciones complementarias, de crioconservación y descongelación de embriones, de mejor conocimiento de los criterios de viabilidad de los preembriones obtenidos in vitro y la cronología óptima para su transferencia al útero.

b) La investigación básica sobre el origen de la vida humana en sus fases iniciales sobre el envejecimiento celular, así como sobre la división celular, la meiosis, la mitosis y la citocinesis.

c) Las investigaciones sobre los procesos de diferenciación, organización celular y desarrollo del preembrión.

d) Las investigaciones sobre la fertilidad e infertilidad masculina y femenina, los mecanismos de la ovulación, los fracasos del desarrollo de los ovocitos o de la implantación de los óvulos fecundados en el útero, así como sobre las anomalías de los gametos y de los óvulos fecundados.

e) Las investigaciones sobre la estructura de los genes y los cromosomas, su localización, identificación y funcionalismo, así como los procesos de diferenciación sexual en el ser humano.

f) Las investigaciones sobre la contracepción o anticoncepción, como las relacionadas con la creación de anticuerpos modificadores de la zona pelúcida del óvulo, la contracepción de origen inmunológico, la contracepción masculina o la originada con implantes hormonales de acción continuada y duradera.

g) Las investigaciones sobre los fenómenos de histocompatibilidad o inmunitarios, y los de rechazo entre el espermatozoides y/o los óvulos fecundados y el medio vaginal, el cuello o la mucosa uterina.

h) Las investigaciones de la acción hormonal sobre los procesos de gametogénesis y sobre el desarrollo embriológico.

i) Las investigaciones sobre el origen del cáncer y, en especial, sobre el corioepitelioma.

j) Las investigaciones sobre el origen de las enfermedades genéticas o hereditarias, tales como las cromosopatías, las metabolopatías, las enfermedades infecciosas o las inducidas por agentes externos (mutágenos, teratógenos, físicos, químicos u otros), en especial las de mayor gravedad.

k) Cualquier otra investigación que se estime oportuno autorizar por normativa, o falta de ésta, por la Comisión Nacional multidisciplinar.

2. Se prohíbe la experimentación en preembriones vivos, obtenidos in vitro, viables o no, en tanto no se pruebe científicamente que el modelo animal no es adecuado para los mismos fines. Si en determinados protocolos experimentales se demuestra que el modelo animal no es válido, se podrá autorizar la experimentación en preembriones humanos no viables por las autoridades competentes o por la Comisión Nacional multidisciplinar, si así se delega.

3. Cualquier proyecto de experimentación en preembriones no viables in vitro deberá estar debidamente documentado sobre el material embriológico a utilizar, su procedencia, plazos en que se realizará y objetivos que persigue.

Una vez terminado el proyecto autorizado se deberá trasladar el resultado de la experimentación a la instancia que concedió tal autorización.

4. Se prohíbe la experimentación en preembriones en el útero o en las trompas de falopio.

Artículo 17°.

1. Los preembriones abortados serán considerados muertos o no viables, en ningún caso deberán ser transferidos de nuevo al útero y podrán ser objeto de investigación y experimentación en los términos de esta ley.

2. Se permite la utilización de preembriones humanos no viables con fines farmacéuticos, diagnósticos o terapéuticos, previamente conocidos y autorizados.

3. Se autoriza la utilización de preembriones muertos con fines científicos, diagnósticos o terapéuticos.

CAPITULO V

Centros sanitarios y equipos biomédicos

Artículo 18°.

Todos los centros o servicios en los que se realicen las técnicas de reproducción asistida, o sus derivaciones, así como los bancos de recepción, conservación y distribución de material biológico humano tendrán la consideración de centros y servicios sanitarios públicos o privados, y se regirán por lo dispuesto en la Ley general de sanidad y en la normativa de desarrollo de la misma o correspondiente a las Administraciones Públicas con competencias en materia sanitaria.

Artículo 19°.

1. Los equipos biomédicos que trabajen en estos centros o servicios sanitarios deberán estar especialmente cualificados para realizar las técnicas de reproducción asistida, sus aplicaciones complementarias, o sus derivaciones científicas, y contarán para ello con el equipamiento y medios necesarios. Actuarán interdisciplinariamente y el director del centro o servicio del que dependen será el responsable directo de sus actuaciones.

2. Los equipos biomédicos y la dirección de los centros o servicios en que trabajan, incurrirán en las responsabilidades que legalmente correspondan si violan el secreto de la identidad de los donantes, si realizan mala práctica con las técnicas de reproducción asistida o los materiales biológicos correspondientes, o si por omitir la información o los estudios protocolizados se lesionaran los intereses de donantes o usuarios o se transmitieran a los descendientes enfermedades congénitas o hereditarias, evitables con aquella información y estudios previos.

3. Los equipos médicos recogerán en una historia clínica, a custodiar con el debido secreto y protección, todas las referencias exigibles sobre los donantes y usuarios, así como los consentimientos firmados para la realización de la donación o de las técnicas.

CAPITULO VI

De las infracciones y sanciones

Artículo 20°.

1. Con las adaptaciones requeridas por la peculiaridad de la materia regulada en esta ley son de aplicación las normas sobre infracciones y sanciones contenidas en los arts. 32 al 37 de la Ley de sanidad.

2. Además de las contempladas en la Ley de sanidad, a los efectos de la presente ley, se consideran infracciones graves y muy graves las siguientes:

A) Son infracciones graves:

a) El incumplimiento de lo requisitos reglamentarios de funcionamiento de los centros sanitarios y equipos biomédicos.

b) La vulneración de lo establecido en la Ley general de sanidad, la presente ley y normas de desarrollo, en el tratamiento de los usuarios de estas técnicas por los equipos de trabajo.

c) La omisión de datos, consentimientos y referencias exigidas por la presente ley, así como la falta de realización de historia clínica.

B) Son infracciones muy graves:

a) Fecundar óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana.

b) Obtener preembriones humanos por lavado uterino para cualquier fin.

c) Mantener in vitro a los óvulos fecundados y vivos, más allá del día catorce siguiente al que fueron fecundados, descontando de ese tiempo el que pudieran haber estado crioconservados.

d) Mantener vivos a los preembriones, al objeto de obtener de ellos muestras utilizables.

- e) Comerciar con preembriones o con sus células, así como su importación o exportación.
- f) Utilizar industrialmente preembriones, o sus células, si no es con fines estrictamente diagnósticos, terapéuticos o científicos en los términos de esta ley o de las normas que la desarrollen, y cuando tales fines no puedan alcanzarse por otros medios.
- g) Utilizar preembriones con fines cosméticos o semejantes.
- h) Mezclar semen de distintos donantes para inseminar a una mujer o para realizar la FIVTE, así como utilizar óvulos de distintas mujeres para realizar una FIVTE o la TIG.
- i) Transferir al útero gametos o preembriones sin las exigibles garantías biológicas o de viabilidad.
- j) Develar la identidad de los donantes fuera de los casos excepcionales previstos por la presente ley.
- k) Crear seres humanos idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.
- l) La creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos.
- m) La patogénesis, o estimulación al desarrollo de un óvulo, por medio térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a descendencia femenina.
- n) La selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados.

- o) La creación de preembriones de personas del mismo sexo, con fines reproductores u otros.
- p) La fusión de preembriones entre sí o cualquier otro procedimiento dirigido a producir quimeras.
- q) El intercambio genético humano, o recombinado con otras especies, para producción de híbridos.
- r) La transferencia de gametos o preembriones humanos en el útero de otra especie animal o la operación inversa, que no estén autorizadas.
- s) La ectogénesis o creación de un ser humano individualizado en el laboratorio.
- t) La creación de preembriones con espermatozoides de individuos diferentes para su transferencia al útero.
- u) La transferencia al útero, en un mismo tiempo, de preembriones originados con óvulos de distintas mujeres.
- v) La utilización de la ingeniería genética y otros procedimientos, con fines militares o de otra índole, para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana, del tipo que fueren.

3. Cuando las infracciones sean imputadas al personal sanitario adscrito a centros públicos, la exigencia de responsabilidad se ajustará a las respectivas normas de régimen disciplinario del personal al servicio de la Administración Pública.

CAPITULO VII

Comisión nacional de reproducción asistida

Artículo 21°.

1. El Gobierno establecerá mediante Real Decreto la creación de una Comisión Nacional de Reproducción Asistida de carácter permanente, dirigida a orientar sobre la utilización de estas técnicas, a colaborar con la Administración en cuanto a la recopilación y actualización de conocimientos científicos y técnicos, o en la colaboración de criterios de funcionamiento de los centros o servicios donde se realizan las técnicas de reproducción asistida, a fin de facilitar su mejor utilización.

2. La Comisión Nacional de Reproducción Asistida podrá tener funciones delegadas, a falta de la normativa oportuna, para autorizar proyectos científicos, diagnósticos, terapéuticos, de investigación o de experimentación.

3. La Comisión Nacional de Reproducción Asistida estará constituida por representantes del Gobierno y de la Administración; representantes de las distintas Sociedades relacionadas con la fertilidad humana y con estas técnicas, y por un Consejo de amplio espectro social.

4. Una vez fijadas por el Gobierno las competencias y funciones de la Comisión Nacional de Reproducción Asistida, esta realizará su propio reglamento, que deberá ser aprobado por aquél.

DISPOSICION TRANSITORIA

El Gobierno, en el plazo de seis meses, y según los criterios que informan la Ley general de sanidad, regulará y armonizará los términos de esta ley con respecto a las Comunidades Autónomas.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.- El Gobierno, mediante Real Decreto y en el plazo de seis meses, contados a partir de la promulgación de la presente ley, establecerá:

a) Los requisitos técnicos y funcionales precisos para la autorización y homologación de los centros y servicios sanitarios, así como de los equipos biomédicos relacionados con las técnicas de reproducción asistida, de los bancos de gametos y preembriones o de las células, tejidos y órganos de embriones y fetos.

b) Los protocolos de información de los donantes y de los usuarios relacionados con esta técnicas, a presentar por los equipos biomédicos de los centros y servicios sanitarios correspondientes.

c) Los protocolos obligatorios de estudio de los donantes y los usuarios relacionados con estas técnicas, a cumplimentar por los equipos biomédicos.

d) La lista de enfermedades genéticas o hereditarias que puedan ser detectadas con el diagnóstico prenatal, a efectos de prevención o terapéutica, y susceptible de ser modificada a medida que los conocimientos científicos así lo exijan.

e) Los requisitos para autorizar con carácter excepcional la experimentación con gametos, preembriones, embriones o fetos humanos y aquellas autorizaciones al respecto que puedan delegarse en la Comisión Nacional de Reproducción Asistida.

Segunda.- El Gobierno, en el plazo de seis meses, a partir de la promulgación de la presente ley establecerá las normas de transporte de gametos y preembriones o sus células, entre el centro y servicios autorizados y relacionados con estas técnicas o sus derivaciones.

Tercera.- El Gobierno, en el plazo de un año, contado a partir de la promulgación de esta ley, regulará la creación y organización de un Registro Nacional informatizado de donantes de gametos y preembriones con fines de reproducción humana, con las garantías precisas de secreto y en forma de clave:

a) El Registro Nacional consignará, asimismo, cada hijo nacido de los distintos donantes, la identidad de las parejas o mujeres receptoras, y su localización territorial en cada momento, siempre que sea posible.

b) Si en el Registro Nacional o en los centros o servicios en los que se realizan las técnicas de reproducción asistida se tuviere conocimiento de que han fallecido los correspondientes donantes, la muestra donada pasará a disposición de los bancos, que la utilizarán en los términos acordados con aquellos y en base a esta ley.

Cuarta.- El Gobierno, en el plazo de seis meses, a partir de la promulgación de esta ley, regulará los requisitos de constitución, composición, funciones y atribuciones de la Comisión Nacional de Reproducción Asistida y sus homólogas regionales o en los centros y servicios.

Palacio de la Zarzuela, Madrid, a 22 de noviembre de 1988.

Juan Carlos R.

El Presidente del Gobierno

Felipe González Márquez

NORMATIVA POSTERIOR QUE CUMPLIMENTA, DESARROLLA O MODIFICA LA LEY:

Desarrollado, art. 5º 5, por Real Decreto 412/1996, de 1 de marzo, por el que se establecen los protocolos obligatorios de estudio de los donantes y usuarios relacionados con las técnicas de reproducción humana asistida y se regula la creación del Registro Nacional de Donantes de Gametos y Preembriones con fines de reproducción humana. Cumplimentado, disp. Final 2ª b) del Real Decreto 412/1996, Orden de 25 de marzo de 1996 por la que se establecen las normas de funcionamiento del Registro Nacional de Donantes de Gametos y Preembriones.

Cumplimentado, disp. Final 1ª a), por Real Decreto 413/1996, de 1 de marzo, por el que se establecen los requisitos técnicos y funcionales precisos para la autorización y homologación de los centros y servicios sanitarios relacionados con las técnicas de reproducción humana asistida.

Cumplimentado, disps. Finales 1ª b) y 3ª, por Real Decreto 1-3-1996, núm. 412/1996.

Suprimido, letras a), k), l) y v) del art. 20.2.B), por Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, disp. Final 3ª.1.1º.

Modificado, art. 20.2.B).r), por Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, disp. Final 3ª.1.2º.

Cumplimentado, art. 21.1, por Real Decreto 415/1997, de 21 de marzo, por el que se crea la comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida.

**LEY ESPAÑOLA SOBRE DONACIÓN Y UTILIZACIÓN DE EMBRIONES Y
FETOS HUMANOS O DE SUS CÉLULAS,
TEJIDOS U ÓRGANOS**

LEY No. 42

28 DE DICIEMBRE 1988

La ley 30/1979, de 27 de octubre, de extracción y transplante de órganos y las disposiciones que la desarrollan regulan la extracción y transplante de órganos en los términos de cesión, extracción, conservación, intercambio y transplante de órganos humanos de personas vivas o muertas, para ser utilizados con fines terapéuticos; establece, además, que la donación sólo es posible si el donante es mayor de edad y si da su consentimiento de forma libre, consciente y responsable con el propósito de mejorar las condiciones de vida de una persona enferma determinada; asimismo, pueden utilizarse órganos u otras piezas anatómicas de personas fallecidas con fines científicos o terapéuticos, si no han manifestado previa y expresamente su oposición a tales usos después de su fallecimiento; finalmente los receptores de órganos o piezas anatómicas deberán dejar constancia por escrito de su aceptación, recayendo este derecho en sus padres o representantes legales, si son menores de edad o si son incapaces para decidir.

No obstante, la ley 30/1979, no contempla la posibilidad de realizar la donación de células, tejidos u órganos de embriones o de fetos humanos. Este vacío se evidencia más aún como consecuencia de la aplicación de las modernas técnicas de reproducción asistida y sus métodos complementarios,

con las que se pone a disposición del médico o del investigador tales estructuras biológicas ya desde sus primeras fases y se hace posible la donación de gametos o células reproductoras y de óvulos fecundados in vitro. Más aún, los nuevos procedimientos terapéuticos que usan transplante o implantes de células u órganos embrionarios y la avanzada tecnología genética, así como la fabricación industrial de productos o sustancias de aplicación farmacéutica, preventiva, diagnóstica, sustitutiva o terapéutica, abren un amplio campo de actuación con los embriones y los fetos o con sus materiales biológicos. Por último, y sin agotar sus previsibles implicaciones, los abusos en la utilización de los materiales embriológicos o fetales, con tanta frecuencia difundidos por los medios de comunicación social, como puede ser el caso de su utilización con fines cosméticos, introducen la necesidad de una regulación actualizada.

En efecto, la manipulación y el tráfico con embriones o fetos humanos incita a reflexiones éticas y sociales y pone de manifiesto la existencia de un marco jurídico que centre los justos términos de las actuaciones biomédicas desde el respeto a la vida, a la dignidad y a los derechos humanos y sin cerrar el camino al patrimonio de la humanidad que es la ciencia.

En esta ley se regulan la donación y utilización de los embriones y los fetos humanos, considerando aquéllos desde el momento en que se implantan establemente en el útero y establecen una relación directa, dependiente y vital con la mujer gestante. Por razones prácticas, y para evitar la reiteración, no se hace referencia aquí a la donación y utilización de los gametos o de los óvulos

fecundados in vitro y en desarrollo, o embriones preimplantatorios, con fines reproductores u otros, ya que se contiene en la Ley sobre Técnicas de Reproducción Asistida.

Es necesario, por otra parte, garantizar la libertad científica e investigadora, condicionándola a los valores reconocidos en la Constitución, como son la protección del cuerpo y de la vida, la capacidad de decisión del afectado y la dignidad humana. El que la actividad científica no se realice al margen de las consideraciones éticas y morales es una conquista del mundo democrático y civilizado en el que el progreso social e individual debe estar basado en el respeto a la dignidad y libertad humanas.

CAPITULO PRIMERO

Principios generales

Artículo 1º.

La donación o utilización de embriones y fetos humanos, o de sus células, tejidos u órganos, con fines diagnósticos, terapéuticos, de investigación o experimentación, sólo podrá autorizarse en los términos que establece la presente ley.

Artículo 2º.

La donación y utilización de embriones o fetos humanos o de sus estructuras biológicas para las finalidades previstas en esta ley, podrá realizarse si se cumplen los siguientes requisitos:

- a) Que los donantes sean los progenitores.

b) Que los donantes otorguen su consentimiento previo de forma libre, expresa y consciente, y por escrito. Si son menores no emancipados o están incapacitados, será necesario además el consentimiento de sus representantes legales.

c) Que los donantes y, en su caso, sus representantes legales, sean previamente informados de las consecuencias y de los objetivos y fines a que puede servir la donación.

d) Que la donación y utilización posterior nunca tengan carácter lucrativo o comercial.

e) Que los embriones o fetos objeto de la donación sean clínicamente no viables o estén muertos.

f) Si fallecieran los progenitores y no consta su oposición expresa en el caso de menores de edad, será precisa además la autorización de los padres o responsables de los fallecidos.

En caso de muerte por accidente deberá ser autorizada la donación por el juez que conozca la causa.

Artículo 3°.

1. La utilización de embriones o fetos humanos, o de sus estructuras biológicas, se realizará por equipos biomédicos cualificados, y en centros o servicios autorizados y controlados por las autoridades públicas.

2. La interrupción del embarazo nunca tendrá como finalidad la donación y utilización posterior de los embriones fetos o de sus estructuras biológicas.

3. El equipo médico que realice la interrupción del embarazo no intervendrá en la utilización de los embriones o de los fetos o de sus estructuras biológicas en los términos y con los fines previstos en esta ley.

Artículo 4°.

1. La utilización de células, tejidos u órganos embrionarios o fetales para trasplante a personas enfermas, sólo podrá realizarse si el receptor da su consentimiento, una vez que ha sido informado de sus fines, posibilidades terapéuticas y riesgos, y los acepte previamente y por escrito.

2. Si el receptor fuera menor de edad o estuviera incapacitado deberá contarse con el consentimiento de los padres, de sus representantes legales y, en su defecto y en caso de urgencia, de los allegados familiares presentes.

CAPITULO II

Actuaciones con embriones y fetos

Artículo 5°.

1. Toda actuación sobre el embrión o el feto vivo en el útero será de carácter diagnóstico, terapéutico o de conformidad con las disposiciones normativas vigentes.

2. Se informará previamente y con la amplitud precisa a los progenitores y, en caso, a los responsables legales de cuantas actuaciones técnicas se realicen para extraer células o estructuras embriológicas o fetales, de la placenta o las envolturas, así como de los fines que se persiguen y los riesgos que conllevan.

3. Los embriones abortados, espontáneamente o no, serán considerados biológicamente viables, serán tratados clínicamente con el único fin de favorecer su desarrollo y autonomía vital.

Artículo 6°.

Se autoriza la obtención y utilización de estructuras biológicas procedentes de los embriones o de los fetos muertos con fines diagnósticos, terapéuticos, farmacológicos, clínicos o quirúrgicos, de investigación o experimentación, así como su donación a tales efectos, en los términos de esta ley. Antes de proceder a las actuaciones se dejará constancia por los equipos médicos de que la muerte de los embriones o fetos se ha producido.

CAPITULO III

Investigación, experimentación y tecnología genética

Artículo 7°.

1. Sólo se autorizará investigaciones básicas en embriones o fetos humanos o en sus estructuras biológicas si se cumple lo establecido en la presente ley y sobre la base de proyectos debidamente desarrollados que estudiarán y, en su caso, aprobarán las autoridades públicas sanitarias y científicas, o, si así se delega, la Comisión Nacional de Seguimiento y Control de la donación y utilización de embriones y fetos humanos.

2. Los equipos responsables de las investigaciones y/o experimentaciones deberán comunicar el resultado de éstas a las autoridades que aprobaron el proyecto correspondiente, bien directamente, o en caso reglamentados, a través de la Comisión Nacional de Seguimiento y Control.

Artículo 8°.

1. La tecnología genética, con material genético humano o combinado, se podrá realizar en los términos de esta ley y de las disposiciones que la desarrollen, y en base proyectos ampliamente desarrollados y autorizados, en los que se exprese la ubicación, duración, material biológico a utilizar y fines que se persiguen.

2. La aplicación de la tecnología genética se podrá autorizar para la consecución de los fines y en los supuestos que a continuación se expresan:

a) Con fines diagnósticos, que tendrán el carácter de diagnóstico prenatal, in vitro o in vivo, de enfermedades genéticas o hereditarias, para evitar su transmisión o para tratarlas o curarlas.

b) Con fines industriales de carácter preventivo, diagnóstico o terapéutico, como es la fabricación, por clonación molecular o de genes, de sustancias o productos de uso sanitario o clínico en cantidades suficientes y sin riesgo biológico, cuando no sea conveniente por otros métodos, como hormonas, proteínas de sangre, controladores de la respuesta inmunitaria, antivíricos, antibacterianos, anticancerígenos o vacunas sin riesgos inmunitarios o infecciosos.

c) En fines terapéuticos, principalmente para desarrollar el sexo en el caso de enfermedades ligadas a los cromosomas sexuales y especialmente al cromosoma X, evitando su transmisión, o para crear mosaicos genéticos beneficiosos por medio de la cirugía, al transplantar células, tejidos u órganos de los embriones o fetos a enfermos en los que están biológica y genéticamente alterados o faltan.

d) Con fines de investigación y estudio de las secuencias del ADN del genoma humano, su localización, sus funciones y su patología; para el estudio del ADN recombinante en el interior de las células humanas o de organismos simples, con el propósito de perfeccionar los conocimientos de recombinación molecular, de expresión del mensaje genético, de desarrollo de las células y sus estructuras, así como dinamismo y organización, los procesos de envejecimiento celular, de los tejidos y de los órganos y los mecanismos generales de la producción de enfermedades, entre otros.

CAPITULO IV

Infracciones y sanciones

Artículo 9°.

1. Son de aplicación en esta ley, con las adaptaciones que requiera la materia, las normas sobre infracciones y sanciones contenidas en los artículos 32 a 37 de la Ley General de Sanidad.

2. Además de las contempladas en la Ley General de Sanidad, a los efectos de la presente ley, se consideran infracciones graves y muy graves las siguientes:

A) Son infracciones graves:

a) El incumplimiento de los requisitos reglamentarios de funcionamiento de los centros sanitarios y equipos biomédicos.

b) La omisión de datos, informaciones, consentimientos y autorizaciones exigidas por la presente ley.

B) Son infracciones muy graves:

- a) La realización de cualquier actuación dirigida a modificar el patrimonio genético humano no patológico.
- b) La creación y mantenimiento de embriones o fetos vivos, en el útero o fuera de él don cualquier fin distinto a la procreación.
- d) La extracción de células o tejidos de embriones o fetos en desarrollo, de la placenta o sus envolturas, o de líquido amniótico, si no es con fines de diagnóstico prenatal.
- e) La experimentación con embriones o fetos vivos, viables o no, salvo que se trate de embriones o fetos no viables, fuera del útero y existan proyectos de experimentación aprobado por las autoridades públicas que correspondan o, si así se prevé reglamentariamente, por la Comisión Nacional de Seguimiento y Control.

3. Cuando las infracciones sean imputables al personal sanitario adscrito a centros públicos la exigencia de responsabilidad se ajustará a las respectivas normas de régimen disciplinario del personal al servicio de la Administración Pública.

DISPOSICIONES ADICIONALES

1a. El Gobierno, en el plazo de seis meses a partir de la promulgación de esta ley, establecerá:

- a) Los requisitos de autorización y funcionamiento de los centros, servicios y equipos biomédicos relacionados con la donación y la utilización de embriones o de fetos, o de sus materiales biológicos, así como los bancos donde se depositen y/o conserven.

- b) La relación de enfermedades del embrión o del feto susceptibles de terapéutica específica o genética, así como el catálogo de utilización de materiales embrionales o fetales para tratar enfermedad de otras personas.
- c) Los protocolos de obligatoria presentación a quienes realicen donaciones de embriones o de fetos o sus materiales biológicos con fines clínicos o científicos, y que deberán firmar previamente su autorización.
- d) Los medios adecuados para la información general sobre la donación y uso de estos materiales biológicos, a facilitar especialmente en los centros o servicios donde se realice la donación o la utilización de los embriones, los fetos o sus partes.
- e) Los criterios de viabilidad o no el feto fuera del útero, o los efectos de esta ley.
- f) Los requisitos de creación, funcionamiento y delegaciones o competencias de las Comisión Nacional de Seguimiento y Control de la donación y utilización de embriones y fetos humanos.
- g) Las normas de intercambio y circulación de material embrionario o fetal a nivel nacional o internacional.

2a. Reglamentariamente se creará un Registro Nacional de Centros o Servicios autorizados en los que se utilice o investigue material genético.

DISPOSICIONES FINALES

1a. La donación y utilización de gametos humanos y la de los óvulos fecundados y en desarrollo, in vitro o in vivo, hasta el día catorce que sigue a de su fecundación, se hará en los términos que establece la ley sobre Técnicas de Reproducción Asistida, y las disposiciones que la desarrollen.

2a. Esta ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

AFECTADO POR:

Declarado inconstitucional y nulo parcialmente, inciso con las adaptaciones que requiera la materia del art. 9º.1, por Sentencia 19-12-1996, núm. 212/1996. Recurso de Inconstitucionalidad 596/1989.

Código Penal Español 1995

Libro Segundo

(...)

Título Quinto

De los delitos relativos a la manipulación genética

Art. 159: "1. Serán castigados con la penas de prisión de dos a seis años e inhabilitación especial para empleo publico, profesión u oficio de siete a diez años los que, con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo.

2. Si la alteración del genotipo fuere realizada por imprudencia grave, la pena será de multa de seis a quince meses de inhabilitación especial para empleo o cargo publico, profesión u oficio de uno a tres años".

Articulo 160: "La utilización de la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana será castigada con la pena de prisión de tres a siete años e inhabilitación especial para empleo o cargo publico, profesión u oficio por tiempo de siete a diez años".

Articulo 161: "1. Serán castigados con pena de prisión de uno a cinco años e inhabilitación especial para empleo o cargo publico, profesión u oficio de seis a diez años quienes fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana.

2. Con la misma pena se castigaran la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza".

Artículo 162: "1. Quien practicare reproducción asistida en una mujer, sin su consentimiento, será castigado con la pena de prisión de dos a seis años, e inhabilitación especial para empleo o cargo publico, profesión u oficio por tiempo de uno a cuatro años.

2. Para proceder por este delito será precisa denuncia de la persona agraviada o de su representante legal. Cuando aquella sea menor de edad, incapaz una persona desvalida, también podrá denunciar el Ministerio Fiscal".

RECOMENDACIONES DE LA COMISION WARNOCK (REINO UNIDO)

**RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN EL «INFORME DE LA COMISION DE INVESTIGACION SOBRE FECUNDACION Y EMBRIOLOGIA HUMANA»
(Londres, julio 1984)**

A) ORGANISMO PARA LA CONCESION DE LICENCIAS Y FUNCIONES DEL MISMO

1. Debe establecerse por ley una nueva autoridad para la concesión de licencias en orden a regular tanto la investigación como aquellos servicios para tratamiento de la infertilidad que, según recomendación de la comisión han de ser objeto de control.
2. Entre los miembros de esta autoridad creada por ley en orden a regular la investigación y los servicios para tratamiento de la infertilidad ha de haber una sustancial representación de no profesionales, el presidente será un no profesional.
3. Todos los facultativos cuyos servicios, según recomendación de la comisión, han de ser prestados sólo con licencia, y todos los locales utilizados en tal prestación, incluido el suministro de semen fresco y los bancos para almacenar óvulos, semen y embriones humanos congelados, deben ser autorizados por el organismo concesionario de las licencias.
4. La IAD (inseminación artificial con donante), supuesta una adecuada organización y con la debida autorización, estará a disposición de aquellas parejas infértiles para las que pueda estar indicada. La prestación de servicios de IAD sin licencia para ese fin, debe ser constitutiva de delito.

5. Los servicios de FIV (fecundación in vitro) deben seguir estando disponibles, sometidos al mismo tipo de autorización e inspección recomendado para la regulación de la AID.
6. La donación de óvulos debe ser aceptada como una técnicas reconocida par el tratamiento de la infertilidad, sujeta al mismo tipo de autorización e inspección recomendado para la regulación de la AID y de la FIV.
7. La donación de embriones que supone la donación de semen y óvulos fecundados in vitro, debe ser aceptada como tratamiento de la infertilidad, sujeta al mismo tipo de autorización y control recomendado para la AID, la FIV y la donación de óvulos.
8. La técnica de donación de embriones por lavado no debe utilizarse actualmente.
9. No deben utilizarse óvulos congelados en tratamientos terapéuticos hasta que se demuestre que no conllevan ningún riesgo inaceptable. Este punto será materia a revisar por el organismo concesionario de las licencias.
10. El uso clínico de embriones congelados podrá continuarse bajo la vigilancia del organismo concesionario de las licencias.
11. La investigación realizada sobre embriones humanos in vitro y el manipularlos deben ser permitidos sólo bajo licencia.
12. Ningún embrión humano derivado de fecundación in vitro (congelado o no) puede mantenerse vivo más de catorce días después de la fecundación,. si no es traslado al cuerpo de una mujer; tampoco se le puede utilizar como objeto de investigación más allá de los catorce días a partir de al fecundación. Este

período de catorce días no incluye el tiempo durante el cual el embrión esté congelado.

13. Para la utilización o disposición de los embriones sobrantes, deben contarse con el debido consentimiento. 14. Un correcto proceder pide que ninguna investigación se realice sobre un embrión sobrante sin el consentimiento informado de la pareja de la cual se generó, siempre que sea esto posible.

15. La fecundación interespecies, como parte de un programa reconocido para alivio de la infertilidad o utilizada en orden a la evaluación o diagnóstico de la subfertilidad, debe estar sujeta a licencia; y es condición para la concesión de la misma que el desarrollo de cualquier híbrido resultante sea interrumpido en la fase de dos células.

16. El organismo competente para la concesión de licencias verá la necesidad de realizar estudios de seguimiento sobre los niños nacidos de las nuevas técnicas, incluyendo la necesidad de mantener un registro central de tales nacimientos.

17. La compra-venta de embriones o gametos humanos debe ser permitida sólo con autorización del organismos concesionario de licencias y está sujeta a las condiciones que él fije.

B) PRINCIPIOS QUE DEBEN REGULAR LA PRESTACION

18. Un correcto proceder pide que cualquier tercero, donante de gametos para el tratamiento de la infertilidad ha de ser desconocido para la pareja receptora antes, durante y después del tratamiento; igualmente el donante no ha de conocer la identidad de la pareja asistida.

19. Algún tipo de asesoramiento debe estar a disposición de toda pareja infértil y de los donantes durante cualquier fase del tratamiento, tanto en el «Servicio nacional de salud» como en el sector privado.

20. Al llegar a los dieciocho años, el hijo tendrá acceso a la información básica sobre el origen étnico y la salud genética del donante y se aprobará una ley para reconocer este derecho.

21. En el caso de formas más especializadas de tratamiento de la infertilidad, el consentimiento escrito de la pareja debe ser obtenido, siempre que sea posible, antes de iniciar el tratamiento; así lo pide un correcto modo de proceder. EL consentimiento escrito debe obtenerse en un formulario apropiado de consentimiento.

22. El consentimiento formal y escrito de la pareja debe ser siempre obtenido antes de comenzar el tratamiento de IAD; así lo pide un correcto modo de proceder. El formulario de consentimiento debe ser íntegramente explicado a ambas partes.

23. Por ahora, debe establecerse un límite de diez niños engendrados por un donante.

24. Cuando un facultativo se niegue a la prestación del tratamiento, deberá dar al paciente una explicación completa de sus razones.

25. Los números del «Servicio de salud» de cada donante deben ser controlados por las clínicas donde hagan sus donaciones con un nueva lista central de

números del SNS de los donantes existentes y ésta deberá mantenerse aparte del registro de donantes del SNS («Servicio nacional de salud»)

26. Ha de tenderse gradualmente hacia un sistema en el que a los donantes de semen se les paguen únicamente sus gastos.

27. Los principios exigidos por un correcto modo de proceder, expuestos respecto de otras técnicas deben aplicarse a la donación de óvulos: anonimato de la donante, limitación a diez del número de niños nacidos de los óvulos de una donante, claridad con el niño sobre sus orígenes genéticos, disponibilidad de asesoramiento para todas las partes, consentimiento informado.

28. Debe ser aceptada la práctica de ofrecer gametos y embriones donados a quienes corren el riesgo de transmitir taras hereditarias.

29. Toda clase de instrumental para seleccionar el sexo, de los llamados «hagálo usted mismo», deben ser colocados bajo el control previsto por la ley de medicina, con el fin de garantizar la seguridad, eficiencia y nivel aceptable de uso, de tales productos.

30. Debe continuar la utilización de semen congelado para la inseminación artificial.

31. Ha de haber revisiones automáticas cada cinco años, de los depósitos de semen y de óvulos.

32. El período máximo para almacenar embriones será de diez años; una vez transcurrido éste, el derecho a usarlos a disponer de ellos pasará a la autoridad de la instalación en que se conservan.

33. Cuando muera un miembro de la pareja, el derecho a usar o disponer de cualquier embrión depositado por ella, deberá pasar al que sobreviva. Si mueren ambos, el derecho pasará a la autoridad responsable de la conservación. 34. A falta de consenso entre la pareja, el derecho a decidir el uso o la disposición de un embrión, pasará a la autoridad responsable de la conservación, como si hubiera vencido el período de diez años.

C) PRESTACION DEL SERVICIO

35. Se sustanciarán fondos para la recogida de datos adecuados sobre la infertilidad y los servicios para su tratamiento.

36. La respectiva autoridad sanitaria ha de revisar las instalaciones par el estudio y tratamiento de la infertilidad y contemplar, separada de los servicios generales de ginecología, la creación de una clínica especializada en fertilidad, que mantenga estrechas relaciones con otras unidades especializadas y que incluya servicios de asesoramiento genético organizados a nivel regional y supraregional.

37. Donde no sea posible tener una clínica independiente, los pacientes con problemas de infertilidad han de ser atendidos separadamente de otros pacientes ginecológicos, siempre que sea posible.

38. Debe crearse un grupo de trabajo a nivel nacional, integrado por departamentos centrales de salud, autoridades sanitarias y personas que trabajen en el campo de al infertilidad, con el fin de redactar una guía detallada con la organización de los servicios. 39. La inclusión de proyectos para servicios

de infertilidad ha de considerarse como parte de la próxima confección de planes estratégicos por las autoridades sanitarias.

40. La FIV debe seguir prestándose dentro del «Servicio nacional de salud».

41. Uno de los primeros cometidos del grupo de trabajo será el ver la mejor forma de organizar los servicios de FIV dentro del «Servicio nacional de salud»

D) LIMITES LEGALES A LA INVESTIGACION

42. El embrión humano debe recibir algún tipo de protección legal.

43. Cualquier uso no autorizado de un embrión in vitro constituirá en sí mismo un delito.

44. La legislación debe disponer que la investigación pueda llevarse a cabo sobre cualquier embrión resultante de fecundación in vitro, cualquiera que sea su procedencia, hasta el fin del día catorce después de la fecundación, pero sujeta a cualquiera otra limitación que pueda imponer la autoridad competente para la concesión de licencias.

45. Será delito tratar o utilizar como objeto de investigación cualquier embrión humano derivado de la fecundación in vitro más allá del límite de los catorce días después de la fecundación.

46. Ningún embrión utilizado como objeto de investigación puede ser trasladado al organismo de una mujer.

47. Cualquier uso sin licencia de fecundación interespecies utilizando gametos humanos debe ser delito.

48. La colocación de un embrión humano en el útero de una especie en orden a su gestación debe considerarse delito.

49. El organismo concesionario de licencias deberá promulgar un guía sobre qué tipo de investigación aparte aquellos prohibidos por la ley, serían difícilmente aceptables desde un punto de vista ético en cualquier circunstancia y que, por lo tanto, no serían autorizados.

50. La compraventa de gametos o embriones humanos debe constituir un delito.

E) MODIFICACIONES LEGALES

51. Los niños concebidos por IAD deben ser contemplados por la ley como hijos de sus madres y de los maridos de éstas, cuando ambos hayan prestado su consentimiento al tratamiento.

52. Debe modificarse la ley de manera que el donante de semen carezca de derechos y deberes paternos respecto al hijo.

53. Siguiendo a la Comisión Inglesa de Derecho, debe presumirse que el marido ha consentido a la IAD, salvo prueba en contrario.

54. La ley debe ser modificada en el sentido de permitir que el marido sea registrado como padre.

55. La legislación propuesta debe aplicarse también a los niños nacidos como resultado de la donación de embriones.

56. La legislación propuesta debe aplicarse también a los niños nacidos como resultado de la donación de embriones.

57. Debe introducirse una legislación que convierta en delictiva la creación o funcionamiento en el Reino Unido de agencias entre cuyos fines esté el reclutamiento de mujeres para embarazos subrogados o la realización de

gestiones a favor de individuos o parejas que deseen utilizar los servicios de una mujer portadora; semejante legislación debe ser lo suficientemente amplia como para incluir organización lucrativa y no lucrativa.

58. La legislación debe ser lo suficientemente amplia como para hacer penalmente responsables a los profesionales y otras personas que ayuden a sabiendas a establecer un embarazo subrogado.

59. Debe establecerse por ley que todos los acuerdos que tengan como objeto la subrogación sean contratos ilegales y, por tanto, no podrán hacerse valer ante los tribunales.

60. La legislación ha de prever que cuando una persona muera durante el período de depósito o cuando no pueda ser localizada en la fecha de la revisión, el derecho a utilizar o disponer de sus gametos congelados deberá pasar a la autoridad responsable del depósito.

61. Debe introducirse una legislación que prevea que cualquier niño nacido a partir de una IAC (Inseminación artificial del cónyuge) y que no estuviese en el útero en la fecha de la muerte de su padre, no sea tenido en cuenta para sucederle o heredarle.

62. Debe promulgarse una legislación que garantice la no existencia de un derecho de propiedad sobre un embrión humano.

63. A efectos de establecer la primogenitura, el factor determinante será la fecha y hora de nacimiento y no la fecha de fecundación.

64. Debe promulgarse una legislación que prevea que cualquier niño nacido como resultado de una FIV, utilizando un embrión congelado y depositado en

un banco, que no estuviese en el útero en la fecha de la muerte de su padre, no sea retenido en cuenta para sucederle o heredarle.

DECLARACION UNIVERSAL SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS

La conferencia general

Recordando que en el Preámbulo de la Constitución de la UNESCO se invocan "los principios democráticos de la dignidad, la igualdad y el respeto mutuo de los hombres y de las razas", se indica "que la amplia difusión de la cultura y la educación de la humanidad para la justicia, la libertad y la paz son indispensables a la dignidad del hombre y constituyen un deber sagrado que todas las naciones han de cumplir con un espíritu de responsabilidad y de ayuda mutua", se proclama que "esa paz debe basarse en la solidaridad intelectual y moral de la humanidad" y se declara que la Organización se propone alcanzar "mediante la cooperación de las naciones del mundo en las esferas de la educación, de la ciencia y de la cultura, los objetivos de paz internacional y de bienestar general de la humanidad, para el logro de los cuales se han establecido las Naciones Unidas, como proclama su carta",

Recordando solemnemente su adhesión a los principios universales de los derechos humanos afirmados, en particular, en la Declaración Universal de Derechos Humanos del 10 de diciembre de 1948 y los dos Pactos Internacionales de las Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y de Derechos Civiles y Políticos del 16 de diciembre de 1966, la Convención de las Naciones Unidas para la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio del 9 de diciembre de 1948, la Convención Internacional de las Naciones Unidas para la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio del 9

de diciembre de 1948, la Convención Internacional de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial del 21 de diciembre de 1965, la Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos del Retrasado Mental del 20 de diciembre de 1971, la Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los Impedidos del 9 de diciembre de 1975, la Convención de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer del 18 de diciembre de 1979, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Principios Fundamentales de Justicia para las Víctimas de Delitos y del Abuso de Poder del 29 de noviembre de 1985, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño del 20 de noviembre de 1989, las Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad del 20 de diciembre de 1993, la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción del 16 de diciembre de 1971, la Convención de la UNESCO relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera del 14 de diciembre de 1960, la Declaración de Principios de la Cooperación Cultural Internacional de la UNESCO del 4 de noviembre de 1966, la Recomendación de la UNESCO relativa a la situación de los Investigadores Científicos del 20 de noviembre de 1974, la Declaración de la UNESCO sobre la Raza y los Prejuicios Raciales relativo a la Discriminación en materia de Empleo y Ocupación del 25 de junio de 1958 y el Convenio de la OIT (Nº 169) sobre los Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes del 27 de junio de 1989.

Teniendo presentes y sin perjuicio de lo que dispongan, los instrumentos internacionales que pueden concernir a las aplicaciones de la genética en la esfera de la propiedad intelectual, en particular la Convención de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas del 9 de septiembre de 1886 y la Convención Universal de la UNESCO sobre Derecho de Autor del 6 de septiembre de 1952, revisadas por última vez en París el 24 de julio de 1971, el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial del 20 de marzo de 1883, revisado por última vez en Estocolmo el 14 de julio de 1967, el Tratado de Budapest de la OMPI sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en materia de Patentes del 28 de abril de 1977, el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) anexo al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio que entró en vigor el 1 de enero de 1995.

Teniendo presente también el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica del 5 de junio de 1992 y destacando a este respecto que el reconocimiento de la diversidad genética de la humanidad no debe dar lugar a ninguna interpretación de tipo social o político que cuestione "la dignidad intrínseca y (...) los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana", de conformidad con el Preámbulo de la Declaración Universal de Derechos Humanos,

Recordando sus Resoluciones 22 C/13.1, 23 C/13.1, 24 C/13.1, 25 C/5.2, 25 C/7.3, 27 C/5.15, 28 C/0.12, 28 C/2.1 Y 28 C/2.2 en las cuales se instaba a

la UNESCO a promover y desarrollar la reflexión ética y las actividades conexas en lo referente a las consecuencias de los progresos científicos y técnicos en el campo de la biología y la genética, respetando los derechos y las libertades fundamentales del ser humano.

Reconociendo que las investigaciones sobre el genoma humano y sus aplicaciones abren inmensas perspectivas de mejoramiento de la salud de los individuos y de toda la humanidad, pero destacando que deben al mismo tiempo respetar plenamente la dignidad, la libertad y los derechos de la persona humana, así como la prohibición de toda forma de discriminación fundada en las características genéticas.

Proclama los principios siguientes y aprueba la presente Declaración:

A. LA DIGNIDAD HUMANA Y EL GENOMA HUMANO

Artículo 1

El genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad intrínseca y su diversidad. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad.

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 el carácter único de cada uno y su diversidad.

Artículo 3

El genoma humano, por naturaleza evolutivo, está sometido a mutaciones. Entraña posibilidades que se expresan de distintos modos en función del entorno natural y social de cada persona, que comprende su estado de salud individual, sus condiciones de vida, su alimentación y su educación.

Artículo 4

El genoma humano en su estado natural no puede dar lugar a beneficios pecuniarios.

B. DERECHOS DE LAS PERSONAS INTERESADAS

Artículo 5

- a) Una investigación, un tratamiento o un diagnóstico en relación con el genoma de un individuo, sólo podrá efectuarse previa evaluación rigurosa de los riesgos y las ventajas que entrañe y de conformidad con cualquier otra exigencia de la legislación nacional.
- b) En todos los casos, se recabará el consentimiento previo, libre e informado de la persona interesada. Si ésta no está en condiciones de manifestarlo, el consentimiento o autorización habrán de obtenerse de conformidad con lo que estipule la ley, teniendo en cuenta el interés superior del interesado.
- c) Se debe respetar el derecho de toda persona a decidir que se le informe o no de los resultados de un examen genético y de sus consecuencias.
- d) En el caso de la investigación, los protocolos de investigaciones deberán someterse, además, a una evaluación previa, de conformidad con las normas o directrices nacionales e internacionales aplicables en la materia.

e) Si en conformidad con la ley una persona no estuviese en condiciones de expresar su consentimiento, sólo se podrá efectuar una investigación sobre su genoma a condición de que represente un beneficio directo para su salud, y a reserva de las autorizaciones y medidas de protección estipuladas por la ley. Una investigación que no represente un beneficio directo previsible para la salud no sólo podrá efectuarse a título excepcional, con la mayor prudencia y procurando no exponer al interesado sino a un riesgo y una coerción mínimos y si la investigación está encaminada a redundar en beneficio de la salud de otras personas pertenecientes al mismo grupo de edad o que se encuentren en las mismas condiciones genéticas, a reserva de que dicha investigación se efectúe en las condiciones previstas por la ley y sea compatible con la protección de los derechos humanos individuales.

Artículo 6

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

Artículo 7

Se deberá proteger en las condiciones estipuladas por la ley la confidencialidad de los datos genéticos asociados con una persona identificable, conservados o tratados con fines de investigación o cualquier otra finalidad.

Artículo 8

Toda persona tendrá derecho, de conformidad con el derecho internacional y el derecho nacional, a una reparación equitativa de un daño del que pueda haber

sido víctima, cuya causa directa y determinante pueda haber sido una intervención en su genoma.

Artículo 9

Para proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales, sólo la legislación podrá limitar los principios de consentimiento y confidencialidad, de haber razones imperiosas para ello, y a reserva del estricto respeto del derecho internacional público y del derecho internacional relativo a los derechos humanos.

C. INVESTIGACIONES SOBRE EL GENOMA HUMANO

Artículo 10

Ninguna investigación relativa al genoma humano ni ninguna de sus aplicaciones, en particular en las esferas de la biología, la genética y la medicina, podrá prevalecer sobre el respeto de los derechos humanos, de las libertades fundamentales y de la dignidad humana de los individuos o, si procede, de grupos de individuos.

Artículo 11

No deben permitirse las prácticas 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 estas prácticas y a que adopten en el plano nacional o internacional las medidas que correspondan, para asegurarse de que se respetan los principios enunciados en la presente Declaración.

Artículo 12

- a) Toda persona debe tener acceso a los progresos de la biología, la genética y la medicina en materia de genoma humano, respetándose su dignidad y derechos.
- b) La libertad de investigación, que es necesaria para el progreso del saber, procede de la libertad de pensamiento.

Las aplicaciones de la investigación sobre el genoma humano, sobre todo en el campo de la biología, la genética y la medicina, deben orientarse a aliviar el sufrimiento y mejorar la salud del individuo y de toda la humanidad.

D. CONDICIONES DE EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD CIENTIFICA

Artículo 13

Las consecuencias éticas y sociales de las investigaciones sobre el genoma humano imponen a los investigadores responsabilidades especiales de rigor, prudencia, probidad intelectual e integridad, tanto en la realización de sus investigaciones como en la presentación y utilización de los resultados de estas. Los responsables de la formulación de políticas científicas públicas y privadas tienen también responsabilidades especiales al respecto.

Artículo 14

Los Estados tomarán las medidas apropiadas para favorecer las condiciones intelectuales y materiales propicias para el libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma humano y para tener en cuenta las consecuencias éticas, legales, sociales y económicas de dicha investigación, basándose en los principios establecidos en la presente Declaración.

Artículo 15

Los Estados tomarán las medidas apropiadas para fijar el marco del libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma humano respetando los principios establecidos en la presente Declaración, a fin de garantizar el respeto de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana y proteger la salud pública. Velarán por que los resultados de esas investigaciones no puedan utilizarse con fines no pacíficos.

Artículo 16

Los Estados reconocerán el interés de promover, en los distintos niveles apropiados, la creación de comités de ética independientes, pluridisciplinarios y pluralistas, encargados de apreciar las cuestiones éticas, jurídicas y sociales planteadas por las investigaciones sobre el genoma humanos y sus aplicaciones.

E. SOLIDARIDAD Y COOPERACION INTERNACIONAL

Artículo 17

Los estados deberán respetar y promover la práctica de la solidaridad para con los individuos, familias o poblaciones particularmente expuestos a las enfermedades o discapacidades de índole genética o afectados por éstas. Deberían fomentar, entre otras cosas, las investigaciones encaminadas a identificar, prevenir y tratar las enfermedades genéticas o aquéllas en las que interviene la genética, sobre todas las enfermedades raras y las enfermedades endémicas que afectan a una parte considerable de la población mundial.

Artículo 18

Los Estados deberán hacer todo lo posible, teniendo debidamente en cuenta los principios establecidos en la presente Declaración, para seguir fomentando la difusión internacional de los conocimientos científicos sobre el genoma humano, la diversidad humana y la investigación genética y a este respecto favorecerán la cooperación científica y cultural en particular entre países industrializados y países en desarrollo.

Artículo 19

a) En el marco de la cooperación internacional con los países en desarrollo, los Estados deberán esforzarse por fomentar medidas destinadas a:

I. evaluar los riesgos y ventajas de la investigación sobre el genoma humano y prevenir los abusos;

II. desarrollar y fortalecer la capacidad de los países en desarrollo para realizar investigaciones sobre biología y genética humanas, tomando en consideración sus problemas específicos;

III. permitir a los países en desarrollo sacar provecho de los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas a fin de que su utilización en pro del progreso económico y social pueda redundar en beneficio a todos;

IV. fomentar el libre intercambio de conocimientos e información científicas en los campos de la biología, la genética y la medicina.

b) Las organizaciones internacionales competentes deberán apoyar y promover las iniciativas que tomen los estados con los fines enumerados más arriba.

F. FOMENTO DE LOS PRINCIPIOS DE LA DECLARACION

Artículo 20

Los Estados formarán las medidas adecuadas para fomentar los principios establecidos en la Declaración, a través de la educación y otros medios pertinentes y en particular, entre otras cosas, la investigación y formación en campos interdisciplinarios y el fomento de la educación en materia de bioética, en todos los niveles, particularmente para los responsables de las políticas científicas.

Artículo 21

Los Estados tomarán las medidas adecuadas para fomentar otras formas de investigación, formación y difusión de la información que permitan a la sociedad y a cada uno de sus miembros cobrar mayor conciencia de sus responsabilidades ante las cuestiones fundamentales relacionadas con la defensa de la dignidad humana que puedan plantear la investigación en biología, genética y medicina y las correspondientes aplicaciones. Se deberían comprometer, además, a favorecer al respecto un debate abierto en el plano internacional que garantice la libre expresión de las distintas corrientes de pensamiento socioculturales, religiosas y filosóficas.

G. APLICACIÓN DE LA DECLARACION

Artículo 22

Los Estados intentarán garantizar el respeto de los principios enunciados en la presente Declaración y facilitar su aplicación por cuantas medidas resulten apropiadas.

Artículo 23

Los Estados tomarán las medidas adecuadas para fomentar mediante la educación, la formación y la información, el respeto de los principios antes enunciados y favorecer su reconocimiento y su aplicación efectiva. Los Estados deberán fomentar también los intercambios y las redes entre comités de ética independientes, según se establezcan, para favorecer su plena colaboración.

Artículo 24

El Comité Internacional de la UNESCO contribuirá a difundir los principios enunciados en la presente Declaración y a profundizar el examen de las cuestiones planteadas por su aplicación y por la evolución de las tecnologías en cuestión. Deberá organizar consultas apropiadas con las partes interesadas, como por ejemplo los grupos vulnerables. Presentará, de conformidad con los procedimientos reglamentarios de la UNESCO, recomendaciones a la Conferencia General y prestará asesoramiento en lo referente al seguimiento de la presente Declaración, en particular por lo que se refiere a la identificación de prácticas que pueden ir en contra de la dignidad humana, como las intervenciones en la línea germinal.

Artículo 25

Ninguna disposición de la presente Declaración podrá interpretarse como si confiriera a un Estado, un grupo o un individuo, un derecho cualquiera a ejercer una actividad o a realizar un acto que vaya en contra de los derechos humanos y las libertades fundamentales, y en particular de los principios establecidos en la presente Declaración.

Informe Explicativo de la Declaración Universal sobre el Genoma y Derechos Humanos

I. INTRODUCCION

1. La presente Nota explicativa fue redactada a raíz de la decisión adoptada en ese sentido durante la reunión del Comité de Expertos Gubernamentales encargado de finalizar una declaración sobre el genoma humano, convocada por la UNESCO en París del 22 al 25 de julio de 1997, reunión que aprobó por consenso el "Proyecto de declaración universal sobre el genoma humano y los derechos humanos") denominada en adelante, por razones de comodidad, "la Declaración").

2. La Declaración constituye un compromiso moral para los Estados y la comunidad internacional. Aunque posee un alcance jurídico no tiene valor vinculante. Su objetivo es esencialmente fijar el marco ético de las actividades relativas al genoma humano, enunciando principios de carácter duradero.

3. La Declaración apunta, ante todo, a proteger los derechos humanos de las violaciones potenciales vinculadas con ciertas aplicaciones de las investigaciones sobre el genoma humano. Está destinada asimismo a garantizar el libre ejercicio de las actividades científicas, con la excepción de las que no se justifiquen por las metas y principios de la Declaración.

4. El texto de la Declaración pretende ser voluntariamente nuestro en cuanto a la diferencia entre los sexos ("gender neutral") y, en su redacción, se ha prestado especial atención a este aspecto. Para el título francés de la

Declaración se ha optado por la formulación de "droits de l' homme (derechos humanos), consagrada en los instrumentos internacionales.

5. La presente "Nota explicativa" es un documento exclusivamente destinado a aclarar la lectura de la Declaración. En su redacción se ha tomado en cuenta la síntesis de los debates que tuvieron lugar durante la reunión del Comité de Expertos Gubernamentales celebrada en julio de 1997. Su finalidad no es añadir ni limitar ningún concepto ni noción jurídica. La Nota explicativa no tiene valor jurídico, la única que sí tiene ese valor es la Declaración. Por lo demás no puede considerarse que la presente Nota sea un medio de interpretación complementario de la Declaración.

6. En la Declaración, la noción de genoma humano remite a la vez al conjunto de genes de cada individuo -entendido en su doble aspecto de material genético (moléculas de ADN) y de información genética- y al conjunto de genes que constituye la especie humana.

II TITULO Y ESTRUCTURA DE LA DECLARACIÓN

7. Al haberse calificado de "universal" esta Declaración, se destaca su alcance con respecto a la humanidad, en su unidad y su diversidad a la vez. Por lo demás, por ser el ámbito que abarca el del genoma humano, éste precede a la mención de su ámbito de aplicación, esto es, la protección de los derechos humanos.

8. La Declaración comprende un Preámbulo y 25 artículos. Estos últimos están agrupados según un orden lógico, en siete secciones. Para facilitar la

comprensión de la Declaración, cada sección lleva un título que indica su objeto.

III. PREAMBULO

PRIMER CONSIDERANDO

9. En este considerando se recuerda que las metas y los principios de la Declaración se inscriben directamente en la línea de los ideales y las misiones que la Constitución de la UNESCO asigna a la Organización. En efecto, compete a ésta la tarea de favorecer la cooperación internacional para promover la solidaridad intelectual y moral de la humanidad y contribuir, de esa manera, al establecimiento de una paz duradera en el mundo. Refiriéndose a la Segunda Guerra Mundial, la Constitución de la UNESCO subraya que "no hubiera sido posible sin la negación de los principios democráticos y la dignidad, la igualdad y el respeto mutuo de los hombres, y sin la voluntad de sustituir tales principios, explotando los prejuicios y la ignorancia, por el dogma de la desigualdad de los hombres y de las razas".

SEGUNDO CONSIDERANDO

10. Este considerando recuerda los distintos instrumentos internacional (Declaraciones, convenciones, pactos, etcétera., sin perjuicio de las diferencias de carácter jurídico), que aprobaron las Naciones Unidas en el ámbito de los derechos humanos y constituyen los cimientos de la Declaración. Se fundan en la Declaración Universal de Derechos Humanos del 10 de diciembre de 1948 que consagró el reconocimiento universal de los derechos humanos. Matiz del derecho internacional relativo a los derechos humanos y fuente de su

evolución, la Declaración Universal de Derechos Humanos proclama en particular la libertad e igualdad de dignidad y de derechos de todos los miembros de la familia humana.

11. La Declaración se refiere además a otros instrumentos internacionales pertinentes para su ámbito de aplicación, aprobados en el marco del sistema de las Naciones Unidas. Además de los que fueron aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas o por conferencias convocadas por las Naciones Unidas, la Declaración recuerda varios textos jurídicos de la UNESCO y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

12. La Declaración cita esos instrumentos sin referirse a aspectos particulares, ya que a efectos de su interpretación podrá invocarse el conjunto de derechos y principios que en ella se afirman.

TERCER CONSIDERANDO

13. En este considerando se mencionan los instrumentos internacionales aplicables en la esfera de la propiedad intelectual, elaborados bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) o de la UNESCO o en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Quedan comprendidas principalmente la cuestión de la delimitación del campo de patentabilidad de las invenciones derivadas de las investigaciones y de las condiciones de acceso a los bancos de datos.

14. La expresión "sin perjuicio de lo que dispongan" tiene por objeto indicar que en la Declaración no se excluye que, respetando los criterios requeridos en la materia, los resultados de las investigaciones sobre el genoma humano sean

objeto de un reconocimiento de derechos de propiedad intelectual, dentro de los límites impuestos por el respeto del principio enunciado en el Artículo 4 de la Declaración en cuanto a los genes humanos.

CUARTO CONSIDERANDO

15. En la Declaración se menciona el Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica, de 5 de junio de 1992. La diversidad genética humana no podría considerarse un fin en sí; tampoco puede dissociarse de la dignidad intrínseca de todo individuo ni de sus derechos. Por lo demás la Constitución de la UNESCO menciona el principio de la dignidad de cada individuo. Muchos instrumentos aprobados por la UNESCO se refieren al mismo, en particular la Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones sobre la Raza y los Prejuicios Raciales, de 27 de noviembre de 1978. Por esas razones, en este considerando se cita *expressis verbis* el primer considerando del Preámbulo de la Declaración Universal de Derechos Humanos. Refiriéndose al reconocimiento de la dignidad de cada individuo, la Declaración apunta, ante todo a condenar todo intento de sacar conclusiones de tipo social o político de una pretendida distinción entre genes "buenos" y "malos".

QUINTO CONSIDERANDO

16. Este considerando recuerda todas las resoluciones aprobadas por la Conferencia General de la UNESCO a fin de promover la reflexión y la discusión, en el plano mundial, sobre los adelantos de las ciencias de la vida y los derechos humanos.

Menciona en particular la Resolución 28 C/2.2., en la cual, tras referirse a los trabajos del Comité Internacional de Bioética (CIB), la Conferencia General invitó al Directo General a redactar un anteproyecto de declaración sobre el genoma humano, a comunicarlo a los Estados Miembros para recabar sus observaciones "y a convocar, en 1997, un Comité de Expertos Gubernamentales (...) encargado de finalizar este proyecto de Declaración con miras a su aprobación pro al Conferencia General en su 29ª reunión".

SEXTO CONSIDERANDO

17. En este considerando se mencionan las perspectivas que han abierto las investigaciones sobre el genoma humano y sus aplicaciones, al tiempo que se subraya la necesidad de que la Declaración fije un marco ético, que establezca el equilibrio a que se aspira. En este considerando se pone de relieve el imperativo de respetar la dignidad, la libertad y los derechos humanos y se insiste en la prohibición de toda forma de discriminación fundada en las característica genética de un individuo.

IV PARTE DISPOSITIVA

18. El primer párrafo de la parte dispositiva es la conclusión del preámbulo en que se proclaman los principios en él enunciados, dando a la Declaración que será la primera de esta índole, el carácter solemne que corresponde.

A. La dignidad humana y el genoma humano

ARTICULO 1

19. Al afirmar en el Artículo 1 la unidad fundamental de la especie humana, la Declaración subraya el valor que reviste la noción misma de humanidad. Esa

afirmación se funda, por otra parte, en la dignidad de cada miembro de la familia humana al tiempo que reconoce su diversidad. Al hacerlo, se sitúa directamente en la línea de la Declaración sobre la Raza y los prejuicios Raciales de 27 de noviembre de 1978 que, en su Artículo 1 proclama: "Todos los seres humanos pertenecen a la misma especie y tienen el mismo origen. Nacen iguales en dignidad y derechos y todos forman parte integrante de la humanidad".

20. En este artículo se afirma que, en sentido simbólico, el genoma humano es "patrimonio de la humanidad". Se quiere subrayar que las investigaciones sobre el genoma humano y las aplicaciones de ellas derivadas comprometen la responsabilidad de toda la humanidad, en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Esta responsabilidad de la comunidad, en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Esta responsabilidad de la comunidad internacional constituye un imperativo ético de primer orden. En ese sentido debe entenderse el concepto de "patrimonio de la humanidad", de conformidad con el derecho internacional. La expresión "patrimonio común de la humanidad" inicialmente propuesta fue modificada. "Patrimonio de la humanidad", que la reemplaza, tiene un sentido simbólico, especialmente porque no habría que considerar que el genoma humano pueda ser objeto de una apropiación colectiva.

ARTICULO 2

21. En el apartado a) de este artículo, la Declaración afirma que cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y sus derechos, cualesquiera que sean

sus características genéticas. Es éste un principio fundamental cuyo corolario es la prohibición de las discriminaciones fundadas en las características genéticas, según se enuncia en el Artículo 6. Se inspira en el Artículo 2 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, de 10 de diciembre de 1948 ("Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en esta 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") y le añade el criterio genético.

22. Este apartado recuerda la importancia de los principios de dignidad de todo individuo y del respeto de sus derechos humanos, base de la ética. Esos principios se proclaman en el Preámbulo de la Carta de las Naciones Unidas (segundo considerando), la Declaración Universal de Derechos Humanos de 10 de diciembre de 1948 y de los Pactos internacionales, de derechos económicos, sociales y culturales y de derechos civiles y políticos, de 16 de diciembre de 1966. Constituyen la fuente de inspiración constante de los instrumentos internacionales, regionales o nacionales en la esfera de los derechos humanos.

23. En el apartado b) de este Artículo se rechaza todo reduccionismo genético. En efecto, los conocimientos sobre el genoma humano, como saber fundamental, pueden ser objeto de interpretaciones contrarias a la dignidad del individuo como ser libre y responsable. Desde ya ha habido teorías que intentaron demostrar que algunos rasgos del carácter o del comportamiento sólo podrían imputarse a los factores genéticos. La Declaración apunta a

rechazar esas concepciones, en la medida en que pueden estar motivadas por prejuicios sociales o raciales.

ARTICULO 3

24. A fin de ilustrar lo afirmado en el Artículo 2, esto es, que el individuo no se reduce a sus características genéticas, en el Artículo 3 se insiste en la influencia que ejercen el estado de salud, las condiciones de vida (por ejemplo estilo e higiene de vida) y el entorno, en sus aspectos naturales y sociales, entre otras cosas en el desarrollo de las potencialidades genéticas de los individuos. Se destaca además la inestabilidad natural del genoma humano que regularmente se ve afectado por mutaciones. No puede concederse a las mismas ningún valor ético particular.

ARTICULO 4

25. El mero conocimiento de los genes humanos o de secuencias parciales de genes, en su estado natural, no puede dar lugar a beneficios pecuniarios. El principio enunciado en este artículo responde a las preocupaciones de la comunidad internacional y condice con la misión de la UNESCO en lo que hace a la promoción del desarrollo del saber y de los conocimientos científicos.

26. Este artículo no excluye que los resultados de las investigaciones de genética puedan ser objeto de derechos de propiedad intelectual, de conformidad con el párrafo 2 del Artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 10 de diciembre de 1948, y dentro de los límites que fija el derecho internacional. Esos derechos son la contrapartida imprescindible de las inversiones realizadas para que la investigación tenga lugar.

B. Derechos de las personas interesadas

27. Los principios de la protección de las personas de las consecuencias de las investigaciones sobre el genoma humano se fundan en un conjunto de derechos, que desprende directamente de los principios afirmados en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 10 de diciembre de 1948:

- el derecho a la igualdad de tratamiento, cuyo corolario es el rechazo de toda discriminación;
- el derecho a la libertad individual, en el que se funda la exigencia del libre consentimiento;
- el derecho a la protección de la vida privada, que impone la protección del carácter confidencial de los datos personales;
- el principio de solidaridad entre los seres humanos y entre los países, corolario del derecho a disfrutar de los beneficios resultantes del progreso científico.

28. En los diferentes artículos de esta sección, las palabras "investigación", "tratamiento" y "diagnóstico" designan toda intervención, con fines médicos o científicos, en el genoma de un individuo que, en su caso, puedan tener consecuencias físicas, psicológicas, económicas, sociales o de otra índole para la(s) persona(s) interesada(s) o el grupo a que pertenezcan.

ARTICULO 5

29. Los diferentes apartados del Artículo 5 están destinados a proteger los derechos de las personas interesadas y a destacar la necesidad de prevenir toda práctica contraria a la dignidad, la libertad y los derechos humanos. En este

artículo se enuncian los principios esenciales a que debe subordinarse toda intervención practicada en el genoma humano, en particular: el principio de precaución, corolario del derecho a la seguridad y a la salud; el principio del consentimiento previo, libre e informado, cuyo corolario es el derecho de toda persona a decidir que se le informe o no sobre sus propios datos genéticos; y todo otro principio fundado en la autonomía de la persona, consecuencia de su derecho a la libertad ("privacy").

30. En el apartado a) se especifica que es indispensable proceder a una evaluación rigurosa y previa de los riesgos y las ventajas potenciales, de toda índole, que entrañen las intervenciones en el genoma humano. Remite a la legislación nacional en los casos en que ésta sea más rigurosa y detallada.

31. En el apartado b) se establece el principio general del consentimiento previo, libre e informado de toda, persona, como exigencia ética capital, en caso de intervención en su genoma. Fundamento de la ética biomédica, el principio del libre consentimiento de una persona sometida a un experimento científico o médico está expresamente consagrado en el Artículo 7 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 16 de diciembre de 1966. En caso de que una persona no esté en condiciones de expresar su consentimiento, este apartado estipula que deben cumplirse dos condiciones que el consentimiento se obtenga de conformidad con lo que estipule la ley y que, además, la persona o autoridad competente se guíe por el interés superior del interesado. Entre los casos previstos cabe citar el de los menores. La Convención sobre los Derechos del Niño, de 20 de noviembre de 1989, garantiza al niño que esté en condiciones de

formarse un juicio propio el derecho de expresar su opinión libremente en todos los asuntos que le afectan, teniéndose debidamente en cuenta las opiniones del niño en función de su edad y su madurez.

32. En el apartado c) se consagra la libertad de elección de cada persona en cuanto a decidir que se le informe o no de los resultados de un examen genético de sus consecuencias. Esta disposición se refiere entre otras cosas a las pruebas genéticas de pronóstico que dan indicaciones sobre las predisposiciones a ciertas enfermedades.

33. En el apartado d) se hace referencia a la evaluación previa, tanto científica como ética, de los protocolos de investigaciones. Se refiere a las normas o directrices nacionales e internacionales aplicables en la materia, a menudo fijadas por organizaciones no gubernamentales como por ejemplo las "Recomendaciones para orientar a los médicos que realizan investigaciones biomédicas en seres humanos", aprobadas por la Asociación Médica Mundial en junio de 1964 (conocidas como "Declaración de Helsinki"), modificadas desde entonces varias veces. Se refiere implícitamente a la función que los comités de ética de la investigación desempeñan en el control y el seguimiento de las investigaciones.

34. A fin de proteger a las personas más vulnerables, en el apartado c) se especifican las condiciones en que pueden realizarse una investigación sobre el genoma de un individuo que no está en condiciones de expresar su consentimiento. Se fija el principio general según el cual tal investigación sólo puede realizarse si la persona interesada obtiene un beneficio directo para su

salud, a reserva de las autorizaciones y medidas de protección estipuladas por la ley. En este apartado se prevé que una investigación que no represente un beneficio directo previsible para la salud sólo podrá efectuarse a título excepcional, con la mayor prudencia y procurando no exponer a la persona interesada sino a un riesgo y una coerción mínimos. En este caso, tal investigación sólo podría efectuarse en interés de la salud de otras personas pertenecientes al mismo grupo de edad o que se encuentren en las mismas condiciones genéticas que la persona interesada. En cualquier caso esa investigación deberá efectuarse en las condiciones previstas por la ley y ser compatible con la protección de los derechos de la persona interesada.

ARTICULO 6

35.- la lucha contra las discriminaciones, por las razones que sean (véase en particular el Artículo 2 de la Declaración Universal de Derechos Humanos) y su ámbito de aplicación (empleo, salud, educación) constituye una vertiente fundamental del derecho internacional relativo a los derechos humanos. Se han consagrado múltiples instrumentos internacionales al principio de no discriminación, corolario del principio de igualdad y del respeto de la dignidad. En esos textos la lucha contra las discriminaciones se considera desde dos puntos de vista: según su carácter (discriminación racial o sexual en particular) o su ámbito de aplicación a un derecho en particular (por ejemplo, el derecho al trabajo, el derecho a la protección de la salud o el derecho a la educación).

36. La declaración es una prolongación y un complemento de esos instrumentos sobre la discriminación fundada en características genéticas. Son

éstas discriminaciones que podrían ejercerse en contra de un individuo o de grupos que presenten ciertas particularidades genéticas en el ejercicio de sus derechos, por ejemplo en materia de acceso al empleo o a la protección social. A fin de preservar la posibilidad de que haya discriminaciones "positivas", la Declaración especifica que las discriminaciones a que se refiere son los que atentadas contra los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad.

ARTICULO 7

37. La protección de la confidencialidad de los datos genéticos, asociados con una persona identificable , está vinculada con el principio general del respeto de la vida privada, afirmando en particular en el Artículo 12 de la Declaración Universal de Derecho humanos, de 10 de diciembre de 1948 y el Artículo 17 del Pacto internacional de derechos civiles y políticos, de 16 de diciembre de 1966. Esta protección resulta indispensable, habida cuenta de los riesgos específicos por el acceso a esas informaciones. La información genética es de índole absolutamente inédita puesto que proporciona datos sobre la persona, su salud y sus predisposiciones, así como sobre sus colaterales y su descendencia.

38. la incertidumbre científica que existe en torno al carácter y la importancia de la función que desempeñen los genes y los riesgos de utilizaciones abusivas llevan a hacer hincapié en el principio ético de la confidencialidad. Por esta razón en este artículo se prevé que la protección de la confidencialidad debe asegurarse en las condiciones estipuladas por la ley, en particular por lo que se

refiere a las relaciones entre los individuos y las compañías de seguros o los empleados.

ARTICULO 8

39. Para reforzar la protección de un individuo en caso de intervención en su genoma, en este artículo se enuncia un derecho a la reparación en caso de perjuicio. En efecto, el derecho tiende a reconocer con amplitud cada vez mayor el derecho a reparación que tienen las personas que hayan sufrido un perjuicio injustificado, como consecuencia de una intervención médica. Sin prejuzgar los sistemas de responsabilidad vigentes en los Estados o las normas internacionales aplicables en la materia, en este artículo no se menciona la forma de la reparación sino que se indica que debe ser equitativa. Por lo demás, el artículo requiere que exista un lazo de causa a efecto probado entre la intervención en el genoma de un individuo y el perjuicio invocado por éste. Este es el sentido de la noción de causa determinante utilizado en este artículo. Por último en este artículo se considera que un perjuicio sólo puede ser invocado por el individuo que lo ha padecido y que, por ejemplo, sus descendientes no pueden alegarlo para justificar un perjuicio de su genoma. Este es el sentido de la noción de causa directa utilizada en este artículo.

ARTICULO 9

40. En este artículo se circunscribe estrictamente las posibilidades de limitación de los principios de consentimiento y confidencialidad. En primer lugar, se puntualiza que esas limitaciones sólo pueden estar estipuladas por la ley y que, además, deben existir razones imperiosas. Pueden citarse ejemplos

de aplicación de esas limitaciones: en lo civil, cuando un juez decide recurrir a una prueba genética en el marco de un procedimiento de investigación de la paternidad, en lo penal, cuando ordena que se haga un análisis de la huella genética a fin de identificar, por ejemplo, al autor de un asesinato o de una violación: En segundo lugar en este artículo se especifica que esas limitaciones deben respetar el derecho internacional público y el derecho internacional relativo a los derechos humanos, constituido por el conjunto de las declaraciones y convenciones internacionales y regionales aprobadas por los Estados. En efecto, no se puede abrir paso a interpretaciones justificativas de actos que contravengan los textos internacionales que consagran los derechos humanos o la Constitución de la UNESCO.

C. Investigaciones sobre el genoma humano

ARTICULO 10

41. En este artículo se expresa una de las ideas centrales de la Declaración al afirmar la primacía del respeto de los derechos humanos sobre las investigaciones de biología, genética y medicina. En efecto, no se puede admitir que esas investigaciones y las aplicaciones derivadas persigan finalidades contrarias a los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad, tanto de individuos, en particular de algunas poblaciones o minorías, o que, por la manera en que se realizan, no los respeten.

ARTICULO 11

42. Como consecuencia de la primacía del respeto de los derechos humanos, en el Artículo 11 se afirma la necesidad de no autorizar prácticas contrarias a la

dignidad humana. Cita, a título de ejemplo, la clonación con fines de reproducción de seres humanos. Esta mención se inscribe en un contexto de tomo de conciencia, en el plano internacional, en particular en la 50ª Asamblea Mundial de la salud, celebrada en Ginebra, en cuya resolución del 14 de mayo de 1997 se afirma que "la utilización de la clonación para la replicación de seres humanos es éticamente inaceptable". El Artículo 11 no enumera las prácticas que serían contrarias a la dignidad humana y remite a la responsabilidad que incumbe en la materia a los Estados y las organizaciones internacionales competentes y a la necesidad de una cooperación a este respecto. Cabe señalar que la Declaración concuerda en este sentido, con el párrafo 11 de la declaración de la Conferencia Mundial de Derechos Humanos, de 25 de junio de 1993, en el que con referencia a los adelantos de las ciencias biomédicas y biológicas se invita expresamente a los Estados a cooperar "para velar por el pleno respeto de los derechos humanos y la dignidad de la persona".

ARTICULO 12

43. en los grandes textos fundamentales relativos a los derechos humanos se ha afirmado expresamente el derecho de cada persona al goce de los beneficios procurados por el progreso científico: la Declaración Universal de Derechos Humanos, de 10 de diciembre de 1948 se refiere al mismo en su Artículo 27.1) ("toda persona tiene derecho () a participara en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten") y el Pacto Internacional de Derechos económicos, Sociales y Culturales, de 16 diciembre de 1966, en su Artículo 15. El apartado a) del Artículo 12 se refiere a la aplicación de este principio , en las esferas de la

biología, la genética y la medicina, planteando el principio de un derecho al acceso a los beneficios resultantes de sus adelantos, en materia de salud pública, de protección social y de educación: No obstante, ello no excluye que los resultados de las investigaciones puedan ser objeto de derechos de propiedad intelectual. Por lo demás, huelga decir que este principio es aplicado por los estados habida cuenta de los recursos materiales y humanos de que disponen para aplicara sus políticas nacionales de salud pública.

44. En el apartado b) de este artículo se reconoce que la libertad de la investigación procede de la libertad de pensamiento. En el Pacto Internacional de derechos Económicos, sociales y Culturales, de 16 de diciembre de 1966, el respeto de la libertad "indispensable para la investigación científica y para la actividad creadora" es el corolario del derecho que se reconoce a cada uno a "gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones" (Artículo 15). En el mismo, la Recomendación relativa a la situación de los investigadores científicos de la UNESCO, de 20 de noviembre de 1974, invita a los estados a guardar el máximo respeto "a la autonomía y la libertad de investigación necesarias para el progreso científico" (Artículo 8). En este mismo apartado se dispone que las aplicaciones de la investigación sobre el genoma humano, en particular en el campo de la biología, la genética y la medicina deben orientarse a aliviar el sufrimiento y mejorar la salud del individuo y de toda la humanidad.

D. Condiciones de ejercicio de la actividad científica

ARTICULO 13

45. En la Recomendación de la UNESCO relativa a la situación a la situación de los investigadores científicos, de 20 noviembre de 1974 se afirma la responsabilidad "moral, humana y ecológica" de los investigadores. En el Artículo 13 se hace hincapié en las responsabilidades intrínsecas de los investigadores, cualquiera que sea la esfera científica a que se dedican. Además, la Declaración recuerda que las consecuencias éticas y sociales de las investigaciones sobre el genoma humano imponen a éstos responsabilidades especiales tanto en la realización de sus investigaciones como en la presentación y explotación de los resultados de éstas. En el Artículo 13 se recuerda que los responsables de la formulación de políticas científicas, públicas y privadas también tienen responsabilidades especiales en este sentido.

ARTICULO 14

46.- Este artículo hace hincapié en las mediadas que deberían tomar los Estados para favorecer un marco propicio para el libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma humano. En este sentido la Declaración se inspira de los principios enunciados por la UNESCO en su Recomendación relativa a la situación de los investigadores científicos, de 20 de noviembre de 1974. Tras recordara su Preámbulo que el mejoramiento de las condiciones de vida de la humanidad depende de los progresos de las investigaciones científicas, esa Recomendación subraya en su Artículo 20 el deber primordial que incumbe a los Estados de fomentar esas investigaciones, aportando a los investigadores un apoyo material y moral. En este artículo se

hace hincapié asimismo de la necesidad de tener en cuenta las consecuencias éticas, jurídicas, sociales y económicas de las investigaciones sobre el genoma humano.

ARTICULO 15

47. En el Artículo 15 habida cuenta de la necesidad de fijara el marco de libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma humano, se especifican los objetivos de ese marco, esto es: el respeto de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana y la protección de la salud pública. Ese marco supone por los demás que tomen en cuenta las consecuencias de las actividades de investigación en el medio ambiente. El Artículo 15 dispone además que los Estados tratarán de velar por que los resultados de esas investigaciones no puedan utilizarse con fines no pacíficos.

ARTICULO 16

48. En el Artículo 16 se invita a los Estados a promover la creación de comités de ética con una misión múltiple: determinara las consecuencias éticas de los progresos de las ciencias de la vida; asesorara a las autoridades públicas mediante informes detallados; favorecer la formación y la información del público. En la Declaración se puntualiza que sesos comités deben reunir tres condiciones. Deben gozar de una independencia que les permita deliberar con toda libertad. Su composición debe ser pluridisciplinaria a din de poder aprehender la diversidad de las cuestiones que se plantean en los planos científico, filosófico, juridico, económico y social. Por último, deben ser pluralistas, para permitir que se expresen las principales corrientes de

pensamiento y opinión. Corresponde a los Estados determinar la condición de esos comités y el nivel en que sea más pertinente crearlos, en los planos local, nacional lo regional.

E. Solidaridad y cooperación internacional

ARTICULO 17

49. En este artículo se mencionan las medidas que los Estados deberían tomar a fin de respetar y promover una solidaridad activa para con los individuos, familia lo poblaciones particularmente expuestos a las enfermedades o discapacidades de índole genética o afectados por éstas. Esa solidaridad activa debería cobrar dos formas. En primer lugar, debería permitirles ejercer sus derechos, con libertad y dignidad. En segundo lugar, los Estados deberían fomentar las investigaciones que apunten a identificar, prevenir y tratar las enfermedades genéticas o aquellas en las que interviene la genética sobre todo las enfermedades raras y las enfermedades endémicas que afectan a una parte considerable de la población mundial.

ARTICULO 18

50. En el Artículo 18 se dispone que los Estados deberían hacer todo lo posible para seguir fomentando la difusión internacional de los conocimientos científicos sobre tres elementos: en primer lugar, el genoma humano como elemento de la cultura general, en segundo lugar, la diversidad genética y, por último, la investigación genética. En el Artículo 18 se subraya además la necesidad de una cooperación científica y cultura en materia de investigaciones sobre el genoma humano, particularmente entre países industrializados y

países en desarrollo. En este sentido el artículo concuerda con el párrafo 2c) de Artículo 1 de la Constitución de la UNESCO que le asigna la misión de alentar "la cooperación entre las naciones en todas las ramas de la actividad intelectual".

ARTICULO 19

51. En el apartado a) del Artículo 19 se especifican los principales objetivos de la cooperación internacionales que debería instaurarse con los países en desarrollo. Se trata de prevenir los abusos, en particular con respecto a las investigaciones que puedan realizarse en esos países. La mención de la evaluación necesaria de los riesgos y ventajas de la investigación de este tipo complementa la que requiere el Artículo 5. Al mismo tiempo en este apartado se prevé que se fomente y fortalezca la capacidad de los países en desarrollo para realizara investigaciones. Por otra parte, en una cláusula se especifica que los resultados de las investigaciones, realizadas esencialmente en los países industrializados y los beneficios que puedan resultara de ellas deben favorecer el progreso económico y social en beneficio de todos. Por último, en el apartado a) se destaca la importancia de un libre intercambio de conocimiento e información en los campos de la biología y la medicina, sin perjuicio del respeto de los derechos de la propiedad intelectual.

52. En el apartado b) se insiste en la función que deben cumplir en esa cooperación las organizaciones internacionales competentes, ya sean gubernamentales.

F. Fomento de los principios de la declaración

ARTICULO 20

Este artículo que concuerda perfectamente con la misión de la UNESCO de constituir un foro intelectual , apunta a promover en todos los países de la enseñanza en materia de bioética, las investigaciones y la reflexión ética con ella vinculadas, en una perspectiva pluridisciplinaria.

Más allá de los medios especializados interesados (médico, investigadores, profesionales de la salud, responsables de las políticas científicas o de las políticas de salud pública, juristas, etcétera.), debe dirigirse a todos y cada uno y hacer de la bioética un componente esencial de la cultura general de mañana. En particular, esas actividades deben integrar las bases científicas y técnica necesarias para promover una ética de la libertad y la responsabilidad. La bioética representa además un espíritu de apertura y de respeto del otro que la UNESCO tiene el deber de propiciar.

ARTICULO 21

54.- Más allá de los investigadores y profesionales interesados las consecuencias de las investigaciones sobre el genoma humano conciernen a la sociedad en su conjunto. De ahí que los Estados tengan que tomar medidas para apoyara toda otra actividad de investigación, formación o difusión de la información que pueda reforzar la toma de conciencia, por la sociedad y cada uno de sus miembros, de sus responsabilidades ante los problemas fundamentales relacionados con la defensa de la dignidad humana que puedan plantear la investigación en biología, genética y medicina y sus aplicaciones. Es importante, en consecuencia, alentar un debate de carácter, muy abierto len el

plano internacional en el cual es indispensable garantizar la libre expresión de las diferentes corrientes de pensamiento socioculturales, religiosa y filosóficas.

G. Aplicación de la Declaración

ARTICULO 22

55. Al apoyar los principios enunciados de la Declaración, los Estados deberán esforzarse por garantizar el respeto de los mismos. Corresponde a los Estados determinara cuáles son las medidas más adecuadas para promoverlos, pudiendo ser éstas de carácter normativo o incentivos. Al aprobar la Declaración los Estados reconocen solemnemente la importancia de estos principios en relación con el imperativo de la promoción y la protección de los derechos humanos.

ARTICULO 23

56. Para garantizar el respeto de los principios enunciados en la Declaración y favorecer su reconocimiento y aplicación efectiva, amén de las medidas mencionadas en el artículo anterior, en el Artículo 23 se insiste en la importancia de realizara actividades de enseñanza, formación e información. Se destaca especialmente la necesidad de fomentara los intercambios entre comités de ética independientes así como su interconexión, para favorecer la cooperación entre ellos.

ARTICULO 24

57. El Artículo 24 versa sobre el seguimiento de la Declaración. Hace hincapié en la difusión de los principios enunciados en la Declaración. Señala la importancia de profundizar el examen de las cuestiones que plantea su

aplicación y la evolución de las tecnologías de que se trata. Insiste en la necesidad de consultar a todas las partes interesadas y en primer lugar con los grupos vulnerables, en particular los que están organizados, en los planos nacional o internacional.

58. El Artículo 24 atribuye esta función al Comité Internacional de Bioética de la UNESCO (CIB) que debería presentar, de conformidad con los procedimientos reglamentarios de la UNESCO, recomendaciones a la Conferencia General y prestar asesoramiento en la referente al seguimiento de la Declaración.

59. Por último en este artículo se subraya la necesidad de determinar la práctica que pueden ir en contra de la dignidad humana, como las intervenciones en la línea germinal, responsabilidad que también se encomienda al CIB.

ARTICULO 25

60. Inspirado en el Artículo 30 de la Declaración Universal de 10 de diciembre de 1984, este artículo está destinado a evitar toda distorsión de los principios enunciados den la Declaración. Ningún principio podría concebirse independientemente de las demás disposiciones de la Declaración, y en ningún caso, para fines que vayan manifiestamente en contra de ellas.

**PUESTA EN MARCHA DE LA DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE EL
GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS DEL HOMBRE**

París, 24 de enero del 2000

Le envían a la señora embajadora de Perú en Francia las 2 resoluciones aprobadas por la Conferencia General UNESCO en su sesión No. 30, las que tratan del Programa de Bioética. Se trata, por una parte, de la puesta en marcha de la "Declaración Universal del Genoma Humano y los Derechos del Hombre", y por otra parte, de las relaciones entre bioética y los derechos del niño.

Le comunican también que el texto definitivo de las "Orientaciones" (para la puesta en marcha de dicha Declaración), anexas a la Resolución 30c/23, difieren un poco de la versión aprobada por el Comité Internacional de Bioética y el Comité Intergubernamental de Bioética, en Rabat. Cualquier sugerencia u observación será bien recibida por ellos.

Se está preparando también un brochure donde se reagrupan la Declaración y las Orientaciones el cual, una vez listo, será difundido.

ACTAS DE LA CONFERENCIA GENERAL

TRIGÉSIMA SESIÓN

París, 26 de octubre - 17 de noviembre de 1999

23. Puesta en marcha de la "Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre"

LA CONFERENCIA GENERAL

Considerando la Declaración universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre, la 29 resolución c/17 titulada "Puesta en Marcha de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre"

La Resolución 1999/63 titulada "Derecho del Hombre y Bioética", adoptada por la comisión de Derechos Humanos de la ONU en su 55va sesión.

Igualmente el reporte del Director General sobre la puesta en marcha de la Declaración (30c/26 y anexos)

1. Establecer las "Orientaciones para la puesta en marcha de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre".
2. Invitar al Director General a comunicar esto al Secretario General de la ONU y a sus órganos de trabajo competentes, es especial, la Comisión de Derechos del Hombre de la ONU.
3. Que lo comunique también a las instituciones especializadas de la ONU y otros organismos internacionales gubernamentales y no gubernamentales para que las difundan.
4. Invita a los Estados miembros de las organizaciones internacionales para que tomen las medidas necesarias para la aplicación de estas orientaciones.

ORIENTACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS DEL HOMBRE

1. ¿Por qué "Orientaciones"? Porque la "Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre" enuncia principios fundamentales para la aplicación de sus resultados. Para garantizar estos principios, ella quiere hacerlos conocer y traducirlas en medidas legislativas o reglamentarias

precisas. Por esto, la declaración necesita establecer disposiciones que los estados deban tomar en cuenta para su aplicación.

Poner en práctica la Declaración es urgente pues los avances científicos en Genética y en Biología se dan aceleradamente, presentando constantes conflictos éticos. Estas orientaciones vienen a definir no solamente las responsabilidades que incumben a los diferentes actores en la puesta en marcha de la Declaración, sino también definen las modalidades de acción en vista de su realización.

2. ¿Qué hacer?

2.1. La difusión de las orientaciones es indispensable para su aplicación efectiva, por lo que deberá ser prolongada lo más posible, y especialmente dirigida a las milicias científicas e intelectuales, educadores y formadores, sobre todo de las universidades; y las instancias de decisión tales como los parlamentos (poderes legislativos de cada país)

2.2. La sensibilización, la educación y la formación concerniente a los principios enunciados y contenidos en la Declaración son particularmente importantes si vemos que cada miembro de la Sociedad podría aprehender las consideraciones éticas en la Genética y la Biología.

3. ¿Cómo?

3.1.1. Traducción de la Declaración en la mayor cantidad de lenguas posibles.

3.1.2. Organización de seminarios, coloquios y conferencias internacionales, regionales, subregionales y nacionales.

3.2.1. redacción de comentarios simples y explícitos, si es posible sobre todas y cada uno de los artículos de la declaración.

3.2.2. Publicación de trabajos sobre el tema, ya sea en revistas no especializadas o en publicaciones dedicadas exclusivamente a un campo en especial (científicas, filosóficas, jurídicas, periodísticas, etcétera.)

3.2.3. Elaboración de programas de educación y de formación en Bioética, destinados a los niveles secundarios y universitarios.

3.2.4. Elaboración de programas de información en bioética destinadas a los educandos y a los educadores.

4. ¿A quién se dirigen estas orientaciones?

La experiencia muestra que para poner en marcha un instrumento internacional, una sinergia debe ser creada entre todos los actores que intervienen en diferentes niveles. En lo sucesivo, la acción internacional se caracteriza por un sistema dentro del cual cada actor tiene un rol identificado y específico, el cual complementa el rol jugado por los otros. También esta asamblea se dirige a: · Los Estados y comisiones nacionales de la UNESCO.

- A la UNESCO (sede y oficinas fuera de la sede).
- Al Comité Internacional de Bioética.
- Al Comité Intergubernamental de Bioética.
- A los órganos e instituciones especializadas de la ONU.
- A los decisores públicos y privados, sobretodo en materia de política científica.
- A legisladores.

- A comités de ética y a instancias asimiladas.
- A científicos e investigadores.
- A individuos, familias y poblaciones portadores de mutaciones genéticas que pueden conducir a enfermedades o handicaps.

2.3. Intercambios de estudios y de análisis sobre las cuestiones de bioética y sus actividades de información sobre el tema, los cuales deberán ser organizados a nivel internacional y regional, sobre todo a fin de identificar las prácticas que serán contrarias a la dignidad humana.

2.4. La instauración de una dinámica entre los diferentes actores es deseable en vista de favorecer un dialogo entre los industriales, los miembros de la sociedad civil, los grupos vulnerables, los científicos y los responsables políticos.

2.5. La libertad de investigar, en particular dentro del dominio de la genética y la biología, deberá ser respetada, y la cooperación científica y cultural estimulada y ampliada, sobre todo entre los países del Norte y el Sur.

3.2.5. Preparación de dossiers de información sobre temas precisos y difusión juntos a órganos decisores públicos y privados, y órganos de prensa.

3.2.6. Producción de material audiovisual sobre la bioética dirigido al público en general.

3.2.7. realización de exposiciones multimedia dirigida en particular a los jóvenes.

3.3.1. Creación de instancias como comités de ética independientes, pluralistas

e interdisciplinarios que constituyan interlocutores privilegiados para los decisores, la comunidad científica y la sociedad civil.

3.3.2. Puesta de medios de comunicación (interconexión) entre estas instancias para facilitar entre ellos la comunicación a intercambios de experiencia, en vista sobretodo de actividades conjuntas.

3.4.1. Implicación de actores económicos, sobretodo dentro de la industria, así como de actores sociales tales como las asociaciones de personas vulnerables o de familias o amigos de personas vulnerables.

3.4.2. Organización de debates públicos sobre las cuestiones cubiertas por la Declaración; y exploración de diversas diligencias (conferencias de investigación de consenso, consultas públicas, etcétera.)

3.5.1. Análisis profundo de condiciones que favorezcan la libertad de la investigación o las que la dificultan.

3.5.2. Examen periódico, por la CIB, de la cooperación entre los países del Norte y del Sur, y análisis de los obstáculos eventuales a fin de superarlos.

2.6 Los ejemplos de legislación o de medidas reglamentarias que traduzcan los principios enunciados deberán ser elaborados para ser fuente de inspiración de los Estados.

2.7 La mayor parte de temas cubiertos por la Declaración se encuentran en la interface de dominios de competencia de diversas organizaciones, las cuales deberán poner en marcha una cooperación eficaz a fin de tratarlas de la manera acordada (ver el párrafo 3 de la Resolución 1999/63 titulada

"Derechos del Hombre y bioética", adoptada por la Comisión de Derechos Humanos de la ONU en su 55va sesión).

3.6.1.Organización, por la CIB, de ateliers internacionales, y/o regionales destinadas a la formación de un modelo de legislación o reglamentación dentro de los dominios de la Bioética.

3.6.2.Recolección y tratamiento de información sobre los instrumentos internacionales y regionales relativos a la Bioética, así como relativos a la legislación y/o las reglamentaciones nacionales.

3.7.1.Formación y ubicación de un comité interinstitucional en el seno de la ONU, abierto hacia otras organizaciones intergubernamentales interesadas, encargado de la coordinación de actividades en relación con la Bioética.

5. Evaluación

La UNESCO, 5 años luego de la adopción de la Declaración, o sea, en el 2002, deberá proceder a una evaluación de los resultados obtenidos gracias a estas orientaciones como del impacto de la declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre (Estados, comunidades intelectuales, instituciones del sistema de la ONU, organismos intergubernamentales internacionales y regionales, organismos gubernamentales competentes, etcétera.).

Esta evaluación que deberá ser conforme el procedimiento fijado por el Consejo ejecutivo y la conferencia general, sobretudo en razón de sus implicancias presupuestales, será examinado luego de una sesión conjunta de la CIB y la CIGB y será presentada por el Director General, en el año 2003 a los órganos

estatutarios de la Organización, a fin de recibir cualquier recomendación pertinente.

Bibliografía.

Alatorre Padilla Roberto, Ética (Manual), Editorial Porrúa, Octava Edición, México, 1987.

Andorno Roberto, Cuadernos de Bioética, el embrión humano ¿merece ser protegido por el Derecho? 15, 3º 93, Editorial Encuentro, España 1993.

Aristóteles, la Política. Editorial , Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

Baudrillard Jean, La Ilusión Vital, Siglo veintiuno de España Editores, España 2002.

Bustos Pueche, José Enrique. Reflexión Jurídica ante el mundo feliz de Huxley. Madrid. Enero de 1994.

Cardona Luis, De Darwin al Genoma Humano, Editorial Océano, Barcelona España, 2001, página 175.

Comité de expertos sobre bioética y clonación “En las fronteras de la vida” Instituto de Bioética Fundación de Ciencias para la Salud. Madrid, España, 2000.

Darwin Charles, El Origen de las Especies, Editorial Porrúa, México. 1992.

Dawkins Richard, Selfish gen, 2nd Edition, Oxford University Paperback Press, England 1989.

Descartes, El Método, Editorial Porrúa, México 2001.

Diccionario Enciclopédico Lexipedia, tomo 2, Editorial Británica, 1994.

Dolmage, C.G. Et al, Historia Natural de la Creación. Ediciones Ave, Segundo Tomo, Barcelona 1959.

F. J Ayala "Is sex better? Parasities say no" Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A. 1998.

Fernando Cano Valle (coordinador) et al, Clonación Humana, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, número 39, México 2003.

Ferry, Luc et al, ¿Qué es el hombre? Editorial Taurus, Bueno Aires, 2000.

Francisco de Paula León Olea en su obra: El despertar humano (Hacia una teoría unificada del hombre del siglo XXI), Grupo Editorial Porrúa, México 1995.

Fromm Erich, Ética y Psicoanálisis, México, Fondo de Cultura Económica, 1957.

Fronzizzi Rossieri, ¿Qué son los valores? Fondo de Cultura Económica, 1986, México.

Fukuyama Francis, El Fin del Hombre, consecuencias de la revolución biotecnológica, Punto de Lectura, España, 2002.

García Maynez Eduardo, Introducción al Estudio del Derecho, Editorial Porrúa. Cuadragésimosegunda Edición, México 1991.

Gómez Pin Victor, La tentación Pitagórica –ambición filosófica y anclaje matemático-, Editorial Síntesis, España, 1999.

Grossi Paolo, El Orden Jurídico Medieval, Marcial Pons. Madrid 1986.

Harris Marvin. Our Kind. Harper and Row 1995.

Hayles Catherine. La evolución del Caos. Editorial Gedisa. España. 2001.

Heidegger, Martín. El ser y el tiempo. traductor José Gaos 10^a reimpresión.
Editorial Fondo de Cultura Económica. México 2001.

Hutenins, Robert M; et al, gateway to the great books (volume 8: natural
science) British Enciclopedia Inc. USA , 1963

Instituto de Bioética, Informe Sobre Clonación “En las Fronteras de la Vida”,
Madrid 1999.

Instituto Mexicano de Doctrina Social Cristiana, Clon Humano, Producción
del Hombre o creación de Dios, Asociación Mexicana de Promoción y Cultural
Social , Asociación Civil. México. 1994.

Jouve de la Barreda, Nicolás. Clonación y manipulación de embriones
humanos. Tapia Publicaciones para el mundo del derecho, Número 74, Año,
XIV, Madrid de febrero de 1994.

Kant Emmanuel, Fundamentación de la metafísica de las costumbres, Editorial
Porrua, México 1977.

Kelsen Hans, Teoría Pura del Derecho, Editorial Porrua Octava Edición,
México, 1995.

L. Van Valesn "A new evolutionary law" Evolutionary Theory, Oxford press 1973.

La Biblia.

Luis Cardona, De Darwin al Genoma Humano, Editorial Océano, Barcelona España, 2001.

Martinez, Stella, Manipulación Genética y Derecho Penal, Editorial Universidad, Buenos Aires, 1994.

Marx, Karl, El capital. Editorial Porrúa, México, 1992.

N.H. Barton CharlesWhorth B. "Why sex and recombination?" science, 1998.

Nietzsche, Freiderich, La Genealogía de la Moral, Editorial Tomo, México 2002.

Nietzsche Friederich, El Ocaso de los Idolos, Editorial Tomo, México 2002.

Nietzsche Frederich, Opiniones y Sentencias Diversas, Porrúa, 1985, México.

Olea Manuel, Alonso, Alienación Historia de Una Palabra, Segunda Edición, Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.

Pérez Tamayo, Ruy, Acerca de Minerva. Fondo de Cultura Económica, México 1999.

Platón Diálogos, Porrúa, Colección sepan cuantos, número 13, México 1999.

Platón, La República, Editorial Porrúa, México, 1994.

Sartre, Jean Paul, La Nausea, Fondo de Cultura Económica, 1997

Virilio Paul, El Arte del Motor, Editorial Manantial, Argentina, 2002.

Virilio Paul, La velocidad de liberación, Editorial Manantial, trdc. Eduardo Sinnott, Argentina, 1997.

Welzel, Hans, Derecho Penal alemán, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 1976.

Wilmuth Ian, et al, La Segunda Creación, de Dolly a la clonación humana, Editorial Sine Qua Non, Barcelona España, 2000, p368.

Wilson, Edward O. Sobre la Naturaleza Humana, Fondo de Cultura Económica, México, 1980.

Zagreblewski, Gustavo. El Derecho Dúctil. Editorial Trota. Madrid España. 2003.

Hemerografía.

Almanaque Mundial 1999. Editorial Televisa, México.

Aresti Liguori, Alfonso, Derechos. El Embrión Humano. Ultimas Noticias. México Distrito Federal, martes 23 de noviembre de 1993. Pp.4.

Enciclopedia Microsoft. Encarta 1998. Microsoft Cooperation.

El Sol de México: Clonar a Humanos con la supervisión de los Gobiernos, 15 de enero de 1998.

Cloning News, <http://www-d-b.net/dti/news.html>.

<http://www.clarin.com.ar/diario.htm> (Informe del Comité de Bioética de Estados Unidos.)

J.F. Crow the odds of losing at genetic roulette, Nature 1999.

NBAC, Cloning Human Beings: Report and Recomendations of the National Bioethics Advisory Comisión, NBAC, EUA, VI.1997 publicado en <http://bioethics.gov/pubs.htm/cloning>

Novedades México: Beneficia la clonación de seres humanos, 14 de abril de 1997.

Prespectivas Bioéticas, año 6, número 11, primer semestre de 2001, Editorial Gedisa, Barcelona España.Pp 73-88.

Sosa, Lidia Bustos, et al, Clonación y derecho a la propia identidad genética. XVI Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Comisión Número 9 de Bioética y Derecho Civil.

[www. world of -dawkins.com](http://www.worldof-dawkins.com)